



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

**Asociación entre disfunción cráneo cervical y
trastornos temporomandibulares en adultos jóvenes**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

AUTOR

Aida Melina BAUTISTA CARRASCO

ASESOR

Felipe Enrique LOZANO CASTRO

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Bautista A. Asociación entre disfunción cráneoocervical y trastornos temporomandibulares en adultos jóvenes. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2017.

538

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
VICE DECANATO ACADÉMICO
UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE



8-88

ACTA

Los Docentes que suscriben, reunidos el diecinueve de abril del 2017, por encargo de la Sra. Decana de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista de la Bachiller :

BAUTISTA CARRASCO, Aida Melina

CERTIFICAN:

Que, luego de la Sustentación de la Tesis « **ASOCIACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN CRÁNEOCERVICAL Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ADULTOS JÓVENES** » y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demuestra un grado de aprovechamiento Sobresaliente, siendo calificado con un promedio de: Ocho 18
(en letras) (en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los diecinueve días del mes de abril del dos mil diecisiete.

PRESIDENTE DEL JURADO


Mg. C.D. Víctor Manuel Velásquez Reyes

MIEMBRO


C.D. Saúl Reyes Castro

MIEMBRO (ASESOR)


Mg. C.D. Felipe Enrique Lozano Castro

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 ó menos)
Criterios : Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.

JURADO DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE: Mg. Víctor Manuel VELÁSQUEZ REYES

MIEMBRO: Mg. Saúl REYES CASTRO

MIEMBRO ASESOR: CD. Esp. Felipe Enrique LOZANO CASTRO

DEDICATORIA

Al creador, el que me ha dado fortaleza cuando
a punto de caer he estado; por ello,
con toda la humildad que de mi corazón puede emanar,
dedico primeramente mi trabajo a Dios.

A Fidela, mi madre por hacer todo lo posible
para que cada segundo de mi vida sea feliz.

A mi hermosa familia por su apoyo y
amor incondicional durante todos estos años.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su seno científico para convertirme en profesional, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante día a día.

A mi familia por su amor, comprensión y apoyo para continuar con perseverancia la realización de mi tesis.

A mi asesor el Dr. Felipe Enrique Lozano Castro, por haberme dado la mano desde los inicios de mi carrera e introducirme en el maravilloso mundo de la Oclusión y Rehabilitación oral, por lo cual mis proyectos y metas en la vida son más claras; mi agradecimiento y respeto será eterno hacia Ud.

Gracias de todo corazón a los doctores Saúl Reyes Castro y Víctor Manuel Velásquez Reyes, por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Han hecho fácil lo difícil. Ha sido un privilegio contar con su guía y ayuda.

A mis grandes amigos y colegas Dajane Ambrocio, Francisco Sánchez y Andrés Pérez integrantes del grupo CICROL, por brindarme su amistad, cariño y apoyo.

A los alumnos de la facultad de odontología de la UNMSM por su participación desinteresada en la ejecución de este proyecto.

Al Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú comprendidos por doctores, asistentes y compañeros internos, por reconocer la importancia de la investigación y el conocimiento científico y así brindarme las facilidades y herramientas claves para culminar este proyecto.

A los Doctores del Servicio de Rehabilitación Oral de la FAP en especial al Dr. Fredy Paucar Asto sin cuya colaboración este trabajo hubiera sido largo y complicado. Gracias por su mente prodigiosa, su buen criterio y simpatía.

Al Dr. Daniel Guillermo Suarez Ponce, coordinador del internado 2016, que gracias a su compromiso y exigencia hacia nosotros los alumnos tuvimos la oportunidad de culminar este trabajo satisfactoriamente.

A Andrea Puris, Ruth Ramos, Angela Contreras, Flor Carhuancho, Paola Ninahuaman, Maisely Galindo, Lorena Llancari, Amelia Villacorta, Elizabeth Ricaldi, Cindy Lozada y Carlos Rosado por su amistad expresada en palabras de aliento y ayuda incondicional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre disfunción cráneo cervical (DCC) y Trastornos Temporomandibulares (TTM), utilizando el Índice de Disfunción Cráneo cervical (IDCC) y Movilidad Cervical y el Índice de Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD) en los estudiantes adultos jóvenes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016. **Materiales y método:** La muestra la conformaron 180 adultos jóvenes entre 18 y 35 años, quienes se distribuyeron en dos grupos mediante la aplicación del Eje I del DC/TMD. El primero estuvo conformado por 87 estudiantes con diagnóstico de TTM y el segundo por 93 estudiantes sin diagnóstico de TTM. Posteriormente, se les realizó el IDCC y Movilidad Cervical para medir el grado de movimiento cervical y postura cráneo cervical. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial utilizando la prueba de Chi-cuadrado ($p=0.05$). **Resultados:** Los TTM predominaron en el género femenino (69 %). El diagnóstico de dolor relacionado a TTM predominó para mialgia y artralgia (37,9 %) y el grado de DCC predominante fue leve (37%). Los estudiantes con DCC leve presentaron mialgia (83,3 %) y los estudiantes con DCC severa presentaron ambos (mialgia y artralgia: 55,6 %). Los estudiantes sin TTM presentaron DCC leve (61,9 %) y los con TTM presentaron DCC moderada (41,6 %). Los estudiantes con DCC presentaron TTM en un 64,7 %. Chi-cuadrado determinó una diferencia altamente significativa ($X^2=37,69$; $p = 0,000$). **Conclusión:** Existe asociación entre disfunción cráneo cervical y trastornos temporomandibulares en estudiantes adultos jóvenes. **Palabras clave:** Disfunción Cráneo cervical, trastorno Temporomandibular, postura, asociación, grado, goniómetro.

ABSTRACT

Objective: To determine the association between craniocervical dysfunction (CCD) and Temporomandibular Disorders (TMD), using the Craniocervical Dysfunction Index (CCDI) and Cervical Mobility and the Index of Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC / TMD) in young adult students of The Faculty of Dentistry of the UNMSM during the year 2016. **Materials and methods:** The sample of the conformation 180 young adults between 18 and 35 years old, who were distributed in two groups through the application of Axis I of the DC / TMD. The student was made up of 87 students with a TMD diagnosis and the second one was composed of 93 students without a TMD diagnosis. Subsequently, the CCDI and Cervical Mobility were performed to measure the degree of cervical movement and craniocervical posture. Data were analyzed by descriptive and inferential statistics using the Chi-square test ($p = 0.05$). **Results:** TTM predominated in the female gender (69%). The diagnosis of TMD-related pain predominated for myalgia and arthralgia (37,9%) and the predominant degree of CCD was mild (37 %). Students with mild CCD presented myalgia (83.3%) and students with severe CCD presented two (myalgia and arthralgia: 55.6%). Students without TMD presented mild CCD (61.9%) and those with TMD presented moderate CCD (41,6 %). Students with CCD presented a TMD of 64.7%. Chi-square determined a very significant difference ($X^2 = 37.69$, $p = 0.000$). **Conclusion:** There is an association between craniocervical dysfunction and temporomandibular disorders in young adult students.

Key words: Craniocervical dysfunction, temporomandibular disorder, posture, association, degree, goniometer.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
2.1 Área del problema	13
2.2 Delimitación del problema	13
2.3 Formulación del problema	15
2.4 Objetivos	15
2.4.1 Objetivo general	15
2.4.2 Objetivos específicos	15
2.5 Justificación.....	16
2.6 Limitaciones.....	16
III. MARCO TEÓRICO.....	17
3.1 Antecedentes del problema	17
3.2 Bases teóricas	26
3.2.1 Sistema Cráneoocervical.....	26
3.2.1.1 Postura cráneoocervical.....	27
3.2.1.2 Músculos cervicales	28
3.2.1.3 Movimientos de la cabeza y cuello	35
3.2.2 Disfunción cráneoocervical.....	37
3.2.2.1 Índice de Disfunción Cráneoocervical y Movilidad Cervical	39
3.2.3 Trastorno temporomandibular	41
3.2.3.1 Definición.....	41
3.2.3.2 Clasificación de los trastornos temporomandibulares	42
SEGÚN CIE-10 DE LA OMS.....	42

SEGÚN LA ASOCIACIÓN DENTAL AMERICANA	43
3.2.3.3 Índices para la medición de trastornos temporomandibulares	45
3.2.3.4 Índice de Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD)	46
3.2.4 Relación entre Disfunción cráneocervical y trastornos temporomandibulares.....	48
3.3 Definición de términos	49
3.4 Hipótesis	49
3.5 Operacionalización de variables	50
IV. METODOLOGÍA.....	51
4.1 Tipo de investigación	51
4.2 Población y muestra.....	52
4.3 Procedimientos y técnica.....	53
4.4 Procesamiento de los datos	54
V. RESULTADOS	55
<i>Gráfico 1. Frecuencia de género de los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.</i>	<i>55</i>
Tabla 1. Trastornos temporomandibulares según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.	56
<i>Gráfico 2. Trastornos temporomandibulares según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.</i>	<i>56</i>
Tabla 2. Frecuencia de los diagnósticos de dolor relacionado a TTM presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.....	57
<i>Gráfico 3. Frecuencia de los diagnósticos de dolor relacionado a TTM presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.....</i>	<i>57</i>

Tabla 3. Disfunción cráneo cervical según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.	58
Gráfico 4. <i>Disfunción cráneo cervical según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.</i>	58
Tabla 4. Frecuencia de los grados de disfunción cráneo cervical presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.....	59
Gráfico 5. <i>Frecuencia de los grados de disfunción cráneo cervical presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.....</i>	59
Tabla 5. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares.....	60
Gráfico 6. <i>Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares.....</i>	60
Tabla 6. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.	61
Gráfico 7. <i>Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.</i>	61
Tabla 7. Disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.	62
Gráfico 8. <i>Disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.</i>	62
VI. DISCUSIÓN.....	63
VII. CONCLUSIONES.....	65

VIII. RECOMENDACIONES.....	66
IX. BIBLIOGRAFIA.....	67
X. ANEXOS	76
ANEXO 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO	76
ANEXO 02: INDICE DE DISFUNCION CRÁNEOCERVICAL	77
ANEXO 03: INDICE DE MOVILIDAD CERVICAL.....	78
ANEXO 04: CUESTIONARIO DE SINTOMAS.....	79
ANEXO 05: FICHA CLINICA DE CRITERIO DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR (DC/TMD).....	81
ANEXO 06: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	83
ANEXO 07: FOTOGRAFIAS	84

I. INTRODUCCIÓN

Debido a la estrecha relación anatómica y funcional que involucra el sistema cráneo-cérvido-mandibular, varios estudios han reportado una alta prevalencia de signos y síntomas de DCC en sujetos con trastorno temporomandibular (TTM) ^{1,2}.

Una de las hipótesis basada en aspectos biomecánicos y neurofisiológicos señala los cambios posturales de la cabeza y la columna cervical como un factor causal y / o de mantenimiento común para explicar la coexistencia entre DCC y TTM. La postura adelantada de la cabeza está frecuentemente relacionada con el dolor cervical³ debido a la sobrecarga de los músculos cervicales posteriores en el intento de mantener el equilibrio de la cabeza sobre la columna vertebral. Esta postura también está relacionada con el TTM debido a la modificación de la posición del cóndilo mandibular que, a su vez, sobrecarga las articulaciones temporomandibulares^{4,5}.

La interdependencia entre los sistemas sensoriomotor cervical y trigeminal es otra posible causa de la coexistencia de DCC y TTM. Los estudios han reportado la existencia de una convergencia de la información sensorial cervical con los nervios aferentes del trigémino, que abastecen a la región orofacial⁶.

Además de las inervaciones comunes, otros estudios concluyeron que los pacientes con TTM presentan una hiperexcitabilidad de las neuronas centrales nociceptivas combinadas con un desequilibrio de las vías inhibitorias descendentes que regulan el procesamiento del dolor^{7,8}.

Así, los sujetos con trastornos temporomandibulares pueden reportar dolor persistente en varias partes de su cuerpo, principalmente en la región cervical, debido a su proximidad a la región orofacial.

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Área del problema

La existencia de una correlación entre la posición de la mandíbula y la posición del cuerpo ha sido estudiada desde 1930, por autores como Stiwell y Monson.

Existe el concepto que el sistema estomatognático se forma y funciona independiente de la cabeza y la columna cervical. Sin embargo, las interconexiones nerviosas y anatómicas entre sus estructuras⁹, hacen que las posiciones alteradas de alguna de ellas afecten las demás¹⁰ y por lo tanto, dichas alteraciones pueden relacionarse con maloclusiones¹¹, función y desarrollo de las estructuras dentofaciales¹², alteraciones en la articulación temporomandibular¹³, bruxismo¹⁴, y modificaciones en la vía área superior¹⁵⁻¹⁷, entre otras.

El reconocimiento de estas relaciones y de los trastornos recíprocos que podrían presentarse¹⁸, generan un valor importante en el diagnóstico y tratamiento de las patologías cervicofaciales, teniendo de esta manera un enfoque más integral de la enfermedad.

2.2 Delimitación del problema

La región cráneo cervical presenta una relación anatómica y funcional con el sistema mandibular, por lo tanto la prevalencia de individuos con trastorno temporomandibular presentan signos y síntomas de disfunción craneocervical¹⁹.

La relación de signos y síntomas de Trastorno Temporomandibular (TTM) y de Disfunción Cráneo cervical (DCC), parece estar relacionada con la inervación común del complejo trigémino-cervical, hiperalgesia de individuos con TTM y una postura anteriorizada del cuello, debido a la sobrecarga de los músculos posteriores en la tentativa de mantener un equilibrio de la cabeza sobre la columna²⁰.

En la función del sistema temporomandibular se reconoce como un factor importante la postura de la cabeza sobre la columna cervical²¹. Esta estabilidad ortostática del cráneo sobre la columna cervical permite un correcto funcionamiento del sistema temporomandibular (STM). Las alteraciones de la columna influyen en la biomecánica del STM²². Esto reafirma la importancia de manejar ampliamente elementos de juicio y exámenes objetivos que permitan una correcta evaluación de la postura de la cabeza, especialmente aplicables en el análisis de pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM), pues las alteraciones de la estabilidad ortostática del cráneo sobre la columna cervical son factores asociados que con frecuencia se encuentran en pacientes que presentan algunas de estas patologías. Algunos autores han señalado la influencia recíproca entre las estructuras del sistema estomatognático (SE) y la postura de cabeza y el cuello²³.

2.3 Formulación del problema

¿Existe asociación entre disfunción cráneoocervical y trastornos temporomandibulares en estudiantes adultos jóvenes?

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre disfunción cráneoocervical y trastornos temporomandibulares en estudiantes adultos jóvenes.

2.4.2 Objetivos específicos

- Determinar la presencia de trastornos temporomandibulares según el género en estudiantes adultos jóvenes.
- Determinar el diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares en estudiantes adultos jóvenes.
- Determinar la presencia de Disfunción cráneoocervical según el género en estudiantes adultos jóvenes.
- Determinar el grado de disfunción cráneoocervical en estudiantes adultos jóvenes.
- Relacionar el grado de disfunción cráneoocervical en estudiantes adultos jóvenes con el diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares.
- Relacionar el grado de disfunción cráneoocervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular.

2.5 Justificación

Existe gran variedad bibliográfica en cuanto a la definición, epidemiología, signos y síntomas, tratamientos y factores predisponentes de la relación existente entre los Trastornos temporomandibulares y cráneocervical.

El poder determinar una asociación entre ambos podría ser útil en tratamientos utilizados desde medicina, odontología, incluso desde fisioterapia con un enfoque netamente individual; por lo tanto se puede aseverar que toda la información disponible será de suma importancia no solo para el área de odontología, si no para todas las disciplinas de la salud donde al encontrar alguno de los síntomas propio de estas disfunciones y de esta manera realizar un tratamiento multidisciplinario.

2.6 Limitaciones

- Obtener el informe de opinión de juicio por expertos.
- No se tomó en cuenta el factor socioeconómico, la dieta, los hábitos, la oclusión y el estado de ansiedad de los pacientes.
- No se podrá observar el comportamiento fisiológico de los músculos.
- El examen de postura no se realizará con radiografías laterales.
- No se determinará el origen de la DCC que comprende dolor a nivel de los músculos cervicales, limitación de los movimientos cervicales y postura.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes del problema

1. **PRISCILA WEBER (2012)²⁴**. Evaluó la frecuencia de los signos y síntomas de la disfunción de la columna cervical (CC) en individuos con y sin trastornos temporomandibulares (TTM) y la influencia de la postura cráneoocervical en la coexistencia de TTM y DCC. Un total de 71 mujeres, con edades comprendidas entre los 19 y 35 años, fueron evaluados para determinar la presencia de los TTM. De estos, 34 eran del grupo con TMD (G1) y 37 del grupo sin TMD (G2). El DCC fue evaluada mediante el índice de disfunción cráneoocervical y movilidad cervical. La postura cráneoocervical se midió por medio del trazado cefalométrico. Se concluyó que no hubo diferencias en la postura cráneoocervical entre los grupos, lo que sugiere que los cambios posturales están más relacionados con la aparición de las enfermedades del DCC. La presencia de TTM dio lugar a una mayor frecuencia de síntomas de dolor cervical. Por lo tanto, la coexistencia de signos y síntomas entre DCC y TTM parecen estar más relacionados con las inervaciones comunes del complejo trigéminocervical y la hiperalgesia de los pacientes con DTM que a las desviaciones craneocervicales de la postura.
2. **IN-KYUNG KEE (2016)²⁵**. Realizó un estudio en 100 adolescentes donde se les dividió en grupos normales y de adicción, en base a los criterios del cuestionario de la escala de adicción al smartphone. La postura y movilidad cráneoocervical fueron examinados por el análisis cefalométrico y un instrumento que mide el movimiento (goniómetro). El análisis cefalométrico no mostró diferencia significativa en los ángulos craneocervicales de las posiciones de reposo de los dos grupos. Sin embargo, la medición utilizando un goniómetro revela una postura flexionada cervical de manera significativa durante el uso de teléfonos inteligentes y la disminución cervical del rango de movimiento en los adolescentes adictos al smartphone. El perfil clínico de los trastornos temporomandibulares revela que los problemas musculares se presentaron con más frecuencia en los adolescentes

adictos al smartphone. Estos hallazgos sugieren que la adicción al smartphone tiene una influencia negativa en la postura cráneoocervical y la movilidad. En conclusión, los adolescentes adictos al smartphone pueden tener más frecuencia a la interferencia muscular en la zona cráneoocervical, lo que probablemente afecta el proceso patológico de los trastornos temporomandibulares en los adolescentes.

3. **ANA CAROLINA MARCOTTI DIAS (2015)²⁶**. Tradujo y adaptó culturalmente el Índice de Disfunción Cráneoocervical (IDCC) para el portugués de Brasil. El primer paso consistió en la traducción, síntesis, retrotraducción, revisión por un comité de expertos, antes de la prueba y el envío de todos los pasos realizados al autor original. Se aplicó la prueba previa a 30 profesores de la escuela pública de Londrina - Paraná. la correlación se hizo entre IDCC y la Escala Analógica Visual (EAV), a través de la prueba de correlación de Spearman. Pocas expresiones originales fueron cambiados después del análisis del comité de expertos. Con respecto a los participantes que no informó dolor en el cuello en la EAV, 84.21% tenían algún tipo de disfunción CDI. Entre los participantes que informaron de dolor de cuello en la EVA, el 100% de los CDI presentó algún grado de deterioro. Concluye que el IDCC es una herramienta fácil de operar y no presentó dificultades durante el proceso de traducción, traducción inversa y la aplicación de la prueba preliminar. La clasificación de los participantes, como la gravedad del compromiso cráneoocervical, es importante en el proceso de prevención y tratamiento del equipo multidisciplinario.
4. **DELAINE RODRIGUES BIGATON (2010)²⁷**. Analizaron la posición y función de las regiones disfónicas en la cabeza y cuello. El estudio incluyó 28 mujeres divididos en dos grupos: experimental: portadoras de disfonía (n = 16) y control (N = 12 clínicamente normales). Los voluntarios se sometieron a evaluación mediante el Índice de Disfunción Cráneoocervical (IDCC) y la fotogrametría; y dado el ángulo anterior formado por la séptima vértebra cervical y el tragus, que corresponde a la posición de la cabeza en el plano sagital. En relación con la fotogrametría, no hubo diferencias entre los valores medios del ángulo anterior del grupo de control (50.92

± 5.18 grados) y el grupo experimental (49.63 ± 5.46 grados). El IDCC mostró que el grupo experimental mostró disfunción cráneo cervical leve en un 37,5%, 37,5% moderado y 25% grave. El 100% del grupo control tenía disfunción cráneo cervical leve. En conclusión no hubo diferencia en la posición de la cabeza entre los grupos. Pero las mujeres disfónicas tenían disfunción cráneo cervical más severa que el grupo de control.

- 5. DÉBORA BEVILAQUA-GROSSI (2007)²⁷.** Evaluaron a 100 mujeres (18-26 años) la relación entre el aumento del porcentaje de los signos y síntomas cervicales y la gravedad de los trastornos temporomandibulares (TTM) y viceversa.

Las mujeres presentaban un diagnóstico clínico de signos y síntomas de TTM y trastornos de la columna cervical. Los resultados mostraron que el 43% de los voluntarios mostraron la misma severidad para los TTM y los trastornos de la columna cervical (CSD). El aumento de los signos y síntomas de TTM fue acompañado por aumento de la gravedad de la CDS, excepto para el dolor durante la palpación de los músculos temporal posterior que se observa con mayor frecuencia en el grupo CSD severa. Sin embargo, el aumento en el dolor durante la extensión cervical, sonidos durante la flexión lateral del cuello, la palpación de fibras superiores del trapecio y los músculos suboccipital, concluyen una asociación con la progresión de la gravedad TTM. El aumento de la sintomatología cervical parece acompañar a la gravedad de TTM; sin embargo, el inverso no se ha verificado.

- 6. DURGA OKADE (2014)²⁹.** Estableció el papel de la disfunción cervical en el dolor miofascial. Un total de 20 pacientes con dolor miofascial y disfunción cervical y 20 pacientes con solamente dolor miofascial (Grupo 1 y Grupo 2). Se examinó en los pacientes los músculos de la masticación, la máxima abertura de la boca, sensibilidad temporomandibular de las articulaciones, los músculos del cuello y el rango de movimiento cervical. Los pacientes del Grupo 1 fueron tratados con fisioterapia para los músculos cervicales y los pacientes del Grupo 2 se les dio

fisioterapia para los músculos de la masticación. Los pacientes fueron evaluados para ver el alivio de los signos y síntomas de dolor post tratamiento miofascial cada mes durante 3 meses. Los resultados fueron que los grupos respondieron igualmente bien a la fisioterapia con reducción de VAS, número de sensibilidad en los músculos y una mayor apertura máxima de la boca después del tratamiento y durante el seguimiento. Se concluye que la fisioterapia para los músculos del cuello provoca una mejora significativa en los signos y síntomas de dolor y disfunción miofascial, por lo tanto la disfunción cervical podría ser una de las etiologías extrínsecas para el dolor miofascial.

7. **SUSAN ARMIJO-OLIVO (2012)³⁰**. Determinó la asociación entre las deficiencias cérvico músculo esquelético y trastornos temporomandibulares. Una muestra de 154 sujetos participaron en este estudio. Todos los sujetos fueron sometidos a una serie de pruebas físicas y evaluación electromiográfica (es decir, la cabeza y la postura del cuello, la fuerza muscular máxima de cuello cervical, flexores y músculos extensores, la resistencia y la capacidad flexora cervical) para determinar alteraciones musculoesqueléticas cervicales. En los resultados se detectó una fuerte relación entre la discapacidad del cuello y la discapacidad de la mandíbula ($r = 0,82$). La postura cráneocervical fue estadísticamente diferente entre los pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM myogenous) y sujetos sanos. Sin embargo, la diferencia era demasiado pequeño ($3,3^\circ$) para ser considerado clínicamente relevante. La máxima fuerza muscular de los flexores cervicales no fue estadísticamente o clínicamente diferentes entre los pacientes con TTM y sujetos sanos. La conclusión es que los sujetos con trastornos temporomandibulares presentan daño en los flexores cervicales y los músculos extensores.
8. **THAÍS C. CHAVES (2005)³¹**. Realizó una revisión sistemática para evaluar las pruebas sobre la asociación entre la desalineación postural estática del cuerpo y TMD. Se realizó una búsqueda en PubMed / Medline, Embase, Lilacs, Scielo, Cochrane, y bases de datos Scopus, incluyendo estudios publicados en Inglés entre

1950 y marzo de 2012. Los estudios de corte transversal, de cohortes, de casos y controles y las encuestas evaluaron la postura corporal en pacientes con TMD. Dos revisores realizaron de forma independiente cada paso. Una lista de control metodológico se utilizó para evaluar la calidad de los artículos seleccionados. Se analizaron veinte estudios para determinar su calidad metodológica. Sólo un estudio se clasificó como un estudio de calidad moderada y dos se clasificaron como estudios de calidad fuerte. Entre todos los estudios considerados, sólo el 12 incluyó la evaluación postural cráneo cervical, 2 incluyó la evaluación de posturas craneocervicales y hombro, y 6 incluyeron la evaluación global de la postura corporal. En conclusión existe una fuerte evidencia de los cambios posturales craneocervicales en myogenous TMD, pruebas moderadas de desalineación postural cervical en arthrogenous TMD, y no hay evidencia de la ausencia de desalineación postural cráneo cervical en pacientes con TTM mixtos o de desalineación postural global en pacientes con TTM.

9. **EVANDRO FRANCISCO FAULIN (2015)³²**. Este estudio examinó la posible correlación entre la prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) y las diferentes posturas de la cabeza en los planos frontal y sagital utilizando fotografías de estudiantes universitarios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Brasilia, los diagnósticos de TTM se hicieron con el índice (RDC) / TMD eje I. Se utilizó el ángulo cráneovertebral para evaluar postura de la cabeza hacia delante en el plano sagital, y la línea interpupilar se utilizó para medir la inclinación de la cabeza en el plano frontal. Las mediciones para evaluar la postura de cabeza se hicieron utilizando la Software para la Evaluación de la postura (SAPO). El grupo de casos incluyó a 46 estudiantes y el grupo control a 80 estudiantes. La mayoría de los casos de TTM fueron clasificados como procesos degenerativos (grupo III), seguido por desplazamiento del disco (grupo II) y los trastornos musculares (grupo I). No se encontró asociación entre las tasas de prevalencia de las posturas de la cabeza en el plano frontal y la ocurrencia de TTM. Posturas anormales de la cabeza eran

comunes entre individuos tanto con y sin TTM. No se encontró asociación entre la postura de la cabeza evaluados en el plano frontal y sagital con TTM mediante el uso de RDC / TMD.

10. MARIANA C. FERREIRA Y COL (2014)³³. Evaluaron los cambios en la postura corporal en las mujeres que sufrían migraña con o sin TTM en comparación con un grupo control. Sesenta y seis mujeres con una edad media de 18 a 45 años participaron en este estudio. Los grupos estaban formados por 22 voluntarios con la migraña y TMD (MTMD), 22 voluntarios con migrañas sin TMD (MG) y 22 mujeres en el grupo de control (CG). La postura estática se evaluó mediante la fotogrametría, y se midieron 19 ángulos. Se encontró que la asimetría postural era observado en la cara para 4 ángulos medidos en el plano frontal en el grupo MG y por 4 ángulos del tronco en la MG y grupos MTMD con respecto al CG. Los resultados demostraron la presencia de cambios posturales en comparación con un grupo control de mujeres con migrañas con o sin TTM, y hubo cambios posturales clínicamente relevantes similares entre los pacientes con migraña con y sin TTM.

11. RAMÓN FUENTES FERNÁNDEZ (2015)³⁴. El objetivo de este estudio fue diseñar una metodología para medir la actitud postural humana externa en planos frontal y sagital. Fueron evaluados las posturas variables de 78 sujetos (36 varones y 42 mujeres), con edades entre 18-24 años. Las actitudes posturales de los 78 sujetos se midieron en los planos frontal y sagital, utilizando un acromiopelvímetro, un panel de rejilla y un plano de Fox. Se concluye que el método diseñado exhibe propiedades métricas adecuadas, y por lo tanto, puede ser utilizado en otros estudios sobre la asociación de la postura del cuerpo humano con tipos esqueléticos y TMJDs.

12. JUNG-SUB AN (2015)³⁵. El objetivo de este estudio fue evaluar la postura y la posición cráneocervical del hueso hioides en pacientes con desplazamiento temporomandibular del disco articular (ATM). Los sujetos consistían en 170 pacientes mujeres que consintieron en tomarse imágenes de resonancia magnética bilateral de sus articulaciones temporomandibulares. Se dividieron en 3 grupos en

función de los resultados de la resonancia magnética de sus articulaciones temporomandibulares: posición bilateral normal del disco, el desplazamiento del disco bilateral con la reducción y el desplazamiento del disco sin reducción bilateral. Veinticinco variables del cefalogramas laterales se analizaron con análisis de 1 vía de varianza para investigar las diferencias en la postura y la posición cráneo cervical del hueso hioides con respecto al disco de la ATM en desplazamiento. Los resultados fueron que los sujetos con desplazamientos del disco de la ATM eran más propensos a tener una postura cráneo cervical extendida con los patrones de clase II hiperdivergente. Se encontró diferencias más significativas entre los pacientes con la posición normal del disco bilateral y el desplazamiento del disco bilateral sin reducción. Sin embargo, la posición del hueso hioides en relación a las referencias craneofaciales no eran significativos entre los grupos de desplazamiento del disco de la ATM, a excepción de las variables relacionadas con la mandíbula. Se concluye que la postura cráneo cervical está influenciada significativamente por el desplazamiento del disco del ATM, que puede estar asociado con la hiperdivergencia de los patrones esqueléticos con una mandíbula retrognático.

- 13. IBAI LÓPEZ-DE-URALDE-VILLANUEVA Y COL (2015)³⁶.** Determinaron las relaciones entre la postura cráneo cervical y la discapacidad relacionada con el dolor en pacientes con dolor cérico-cráneo-facial crónica (HCC). Por otra parte, se determinó la fiabilidad test-retest de dos mediciones de postura cráneo cervical: postura de la cabeza (HP) y la distancia sternomental (SMD). 53 sujetos asintomáticos y 60 pacientes fueron reclutados. Un evaluador mide HP y el SMD usando un dispositivo de movimiento cervical y un calibrador digital, respectivamente. Las versiones en español del índice de discapacidad del cuello y el dolor y la discapacidad craneofacial se utilizaron para evaluar la discapacidad relacionada con el dolor (discapacidad cuello y la discapacidad craneofacial, respectivamente). En los resultados no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la postura cráneo cervical y las variables de

discapacidad relacionadas con el dolor y la discapacidad. Se observó una correlación positiva moderada entre HP y SMD para ambos grupos (sujetos asintomáticos, $r = 0,447$; CCPF pacientes, $r = 0,52$). La incapacidad del cuello fue fuertemente correlacionada positivamente con discapacidad cráneo facial. La fiabilidad test-retest de la medición de HP fue alta para los sujetos y pacientes asintomáticos (coeficientes de correlación intraclase = 0,93 y 0,81, respectivamente) y para SMD (coeficiente de correlación intraclase entre 0,76 y 0,99); la fiabilidad test-retest se mantuvo elevada cuando se evaluaron 9 días más tarde. Independiente t-test mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los individuos asintomáticos y pacientes CCPF para las medidas de la postura cráneo cervical, pero estas diferencias eran muy pequeñas (diferencia de medias de 1,44 cm para HP; 6,24 mm para SMD). Los tamaños de los efectos alcanzados por estos valores fueron estimados a ser pequeños para SMD ($d = 0,38$) y medio para HP ($d = 0,76$). En conclusión los resultados no mostraron correlación estadísticamente significativa entre la postura cráneo cervical y las variables de discapacidad relacionada con el dolor, y no se encontró una fuerte correlación entre las dos variables de discapacidad. Nuestros hallazgos sugieren que existen pequeñas diferencias entre pacientes y sujetos asintomáticos CCPF con respecto a las dos medidas utilizadas para evaluar la postura cráneo cervical (HP y SMD), y estas medidas demostraron una alta fiabilidad test-retest tanto para los pacientes y sujetos asintomáticos CCPF.

- 14. SHWETA CHANNAVIR SADDU (2015)³⁷.** Evaluaron la cabeza y la postura cráneo cervical entre individuos con y sin TTM y sus subtipos por el método fotográfico y radiográfico. Treinta y cuatro pacientes diagnosticados con TTM según los criterios diagnósticos de investigación para TTM (RDC / TMD), se dividieron en 2 grupos: Grupo I (trastorno muscular), Grupo II (desplazamiento del disco). El grupo control estaba compuesto por 34 sujetos de la misma edad y sexo sin TMD. Se tomaron fotografías vista lateral y se midió el ángulo de la postura de la cabeza. La postura cráneo cervical se evaluó en la radiografía lateral de cráneo con dos ángulos

(ángulo cráneo cervical y el ángulo de la curvatura cervical) y dos distancias (espacio suboccipital, distancia atlas-axis). Para comparar los resultados, se utilizó la prueba t con un nivel de significación de 0,05. En los resultados la postura de la cabeza no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre el Grupo I, II y grupo de control en ambos métodos fotográficos y radiográficos. El ángulo de curvatura cervical mostró diferencia significativa ($p = 0,045$) en el grupo I solamente. La distancia Atlas-Axis fue estadísticamente significativa en el grupo II ($p = 0,001$). Se concluye que el presente estudio confirma que existe una asociación negativa de la postura de la cabeza y TTM mientras que la lordosis cervical estuvo presente solamente en el Grupo I.

15. PAULINNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI (2009)³⁸. Evaluaron la posición de la cabeza (HP) y las alteraciones posturales de la cabeza antes y después de la instalación de férulas oclusales. Veinte pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM) fueron sometidos a un examen clínico y postural, antes de la instalación de una férula oclusal después de 1 semana y 1 mes de uso. No hubo diferencias estadísticamente para HP, entre los valores iniciales y después de 1 semana de uso del dispositivo de oclusión ($p = 0,048$) y también entre 1 semana y 1 mes de evaluación ($p = 0,001$). También se observó disminución de la sintomatología dolorosa y el mantenimiento de la rectificación. En conclusión la posición postural de la persona puede sufrir alteraciones biomecánicas debido a alteraciones estomatognáticas, causando clínicamente visibles cambios en los individuos disfuncionales y que afectan el rendimiento de las estructuras implicadas.

16. LIMAYLLA CECILIO RUBEN (2007)³⁹. Se ha realizado un estudio de tipo transversal y descriptivo con el propósito de relacionar los TTM con la postura cervical. Se seleccionó de manera no probabilística y por conveniencia a 51 personas que laboraban como personal asistencial en el Departamento de Estomatología del Hospital Militar Central cuyas edades se encontraban entre 20 a 40 años y de ambos sexos. Se realizó la anamnesis, examen clínico y radiográfico

para evaluar la presencia de TTM y de alteraciones de la postura cervical a través del índice de Krogh Poulsen y del Análisis radiográfico con técnica de Penning respectivamente. Los datos fueron procesados a través de la prueba de Significancia estadística no paramétrica de CHI cuadrado. Los resultados indican una prevalencia del 50.9% de TTM, siendo mayor la prevalencia en el grupo masculino 61.5% y fue incrementándose con la edad. No se hallaron diferencias significativas para los trastornos temporomandibulares según la edad ni el sexo. La prevalencia de postura cervical anormal fue de 75.5 %; destacando la postura cervical rectificada con 51%; esta tendencia se fue similar según la edad y el género. No se hallaron diferencias significativas para la alteración de la postura cervical según la edad ni el sexo. La frecuencia de postura anormal en pacientes con TTM fue de 73.1%, dentro de los cuales primaba la postura rectificada con 53.8%; mientras que en los pacientes sin TTM con fue de 56% dentro de los cuales postura rectificada obtuvo el mayor porcentaje con 48%. Lo que confirma que no se halló relación significativa entre los trastornos temporomandibulares y las alteraciones posturales de la columna cervical.

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Sistema Cráneoocervical

El cráneo está conectado a la columna cervical a través de la articulación atlanto-occipital, y en su base a la articulación de la mandíbula. Estas estructuras están interconectadas por los músculos, ligamentos, sistema vascular y sistema nervioso. Para producir la estabilidad de tales estructuras es necesario un balance entre el cráneo y la columna vertebral cervical, así como una estabilización de los músculos cervicales posteriores (por ejemplo, trapecio, esplenio, semiespinal, elevador de la escápula, supraespinal y mutífidos) trabajando constantemente para mantenimiento y el posicionamiento de cabeza⁴⁰.

La dinámica de este sistema consiste en mantener en equilibrio el cráneo sobre la columna vertebral, y esto se logra cuando los ojos miran horizontalmente. En esta posición, el plano oclusal es horizontal, así como el plano auriculonasal, que pasa por el borde superior del conducto auditivo externo y por la espina nasal anterior. Durante la biomecánica de la dinámica cráneo-cervical se forma un sistema de palanca:

- Existe un punto de apoyo que está situado a nivel de los cóndilos occipitales.
- La resistencia que constituye el peso de la cabeza aplicada a su centro de gravedad situado cerca de la silla turca.
- Y la potencia, constituida por la fuerza de los músculos suboccipitales que en todo momento deben compensar el peso de la cabeza que tiende a hacerla caer hacia adelante⁴¹.

La columna cervical está compuesta por siete vértebras cervicales que son responsables directos de los movimientos de flexión, extensión, lateroflexión y rotación; esto movimientos se puede medir con el paciente sentado en una silla con el correcto posicionamiento de la cintura escapular o acostado con sus piernas extendidas⁴².

Cuando la cabeza está en equilibrio con el centro de gravedad, hay un mayor trabajo de los músculos posteriores en relación con los músculos anteriores (flexores del cuello). Por lo tanto, la extensión está en contra de la gravedad y los músculos flexores a través del centro de gravedad muestran la acción constante de los músculos del cuello, que no permiten la caída de la frente⁴³. La columna cervical en su alineación normal, no es recta, tiene una posición de lordosis convexa antes, que se llama lordosis cervical⁴⁴.

Para poder entender el sistema cráneo-cervical se debe conocer la relación existente entre la postura cráneo-cervical, músculos cervicales y el complejo trigémino-cervical.

3.2.1.1 Postura cráneo-cervical

Postura es el equilibrio de las estructuras del cuerpo, como los músculos, ligamentos, huesos y articulaciones que implican un mínimo de esfuerzo y los gastos generales con la máxima eficiencia. Entre las estructuras responsables de apoyar el peso del cuerpo

son los ligamentos, aponeurosis, huesos y articulaciones, mientras que los músculos y los tendones tienen la función dinámica del mantenimiento de la postura, y son responsables del movimiento corporal⁴⁵.

Una postura adecuada se caracteriza por un equilibrio entre las fuerzas que mantienen las estructuras del cuerpo y la columna vertebral torácica alineada y el cuello, lo que resulta en una carga menor en el músculo esternocleidomastoideo y el aumento de la estabilidad de la columna cervical⁴⁶.

La postura es un equilibrio dinámico somático que implica el concepto de equilibrio, coordinación neuromuscular y adaptación de un movimiento del cuerpo dado. Entre los mecanismos responsables de ajustes posturales están las reacciones locales estáticas (origen en el propio músculo), reacciones estáticas segmentarias (empieza en el músculo del mismo segmento del lado opuesto) y reacciones estáticas generales (originados en la actividad aferente de los receptores laberínticos y de los músculos del cuello), todas estas reacciones se clasifican como propioceptivas⁴⁷. Cuando hay desviaciones de estas estructuras, hay cambios en la postura del cuerpo, lo que lleva a la falta de armonía postural.

Lo mismo sucede con la postura cráneocervical es controlado por un sistema neuromuscular complejo que funciona todo el tiempo frente a la acción de la gravedad y el peso de la cabeza, ambos tratan de perturbar a principios de este alineamiento. Por lo tanto, los músculos de la cadena cervical anterior y posterior generan fuerzas que estabilizan la región cervical. Cuando hay algún tipo de desestabilización de esta estructura existe el desequilibrio promoviendo la posición cráneocervical inadecuada⁴⁸.

3.2.1.2 Músculos cervicales

La situación anterior del centro de gravedad de la cabeza, explica la potencia relativa de los músculos posteriores de la nuca respecto a los músculos flexores del cuello. Los músculos extensores (músculos suboccipitales) luchan contra la gravedad, mientras que los músculos flexores (suprahioideos e infrahioideos) están ayudados por ella⁴⁹.

Se clasifican en:

- Músculos posteriores dorsales extensores (de la nuca)
- Músculos laterales rotadores o flexores laterales
- músculos prevetebrales
- músculos suprahiodeos
- músculos infrahiodeos

MÚSCULOS POSTERIORES DORSALES EXTENSORES (DE LA NUCA)

PLANO	MÚSCULOS	INSERCIONES
PRIMERO	<i>TRAPECIO</i>	Protuberancia occipital externa, línea nuchal superior, apófisis espinosa del C7, apófisis espinosa del T1 a T12, hasta la espina de la escapula, acromion y 1/3 lateral de la clavícula.
	<i>ESPLENIO</i>	La apófisis espinosa de C7 - DI asciende hasta la línea nuchal superior y mastoides. También se inserta en apófisis transversas de C1 a C3
SEGUNDO	<i>COMPLEXO MAYOR</i>	O semiespinal de la cabeza. Ocupa toda la nuca a ambos lados de la línea media. Desde apófisis transversas de C4 - C7 y DI — D5, hasta la línea nuchal superior e inferior.
	<i>COMPLEXO MENOR</i>	O músculo larguísimo de la cabeza. Vertical y lateral. Se inserta en tubérculos posteriores de apófisis transversas de C4 - C7 y en vértice y borde mastoideo.

MÚSCULOS LATERALES ROTADORES O FLEXORES LATERALES

PLANO	MÚSCULOS	INSERCIONES
<i>SUPERFICIAL</i>	<i>CUTÁNEO DEL CUELLO</i>	Ancho y delgado, excede límites del cuello. Lámina delgada entre piel y aponeurosis superficial. Desde tejido subcutáneo de región infraclavicular, acromial y deltoidea hasta mandíbula, hendidura bucal y mentón. Nervio Facial. Desciende labio inferior y piel del mentón.
	<i>ESTERNOCLEIDO-MASTOIDEO</i>	Une mastoides y occipital al cuello. Haz clavicular: inserta entercio medio de clavícula, fibras cruzadas. Haz esternal: en manubrio esternal, se cruza con el opuesto. Ambos se unen arriba. Inserción superior. Apófisis mastoides y línea nuchal superior.
<i>PROFUNDO</i>	<i>ESCALENO ANTERIOR, MEDIO Y POSTERIOR</i>	Masa cónica desde apófisis transversas de vértebras cervicales hasta dos primeras costillas. Anterior: desde C3 – C6 hasta tubérculo de Lisfranc de la 1ª costilla Medio: desde C2 – C7, hasta 1ª costilla. Detrás del anterior Posterior: desde C4 – C6 hasta 2ª costilla. Detrás de los anteriores. Inervados por plexo cervical

MÚSCULOS PREVERTEBRALES

MÚSCULOS	INSERCIONES
<i>RECTO ANTERIOR MAYOR DE LA CABEZA</i>	Desde apófisis basilar delante del agujero magno del occipital hasta el tubérculo anterior de las apófisis transversas de C3 – C6 Flexiona y rota la cabeza
<i>LARGO DEL CUELLO</i>	Debajo del anterior. Une C1 y C2 a T1 y T3. Flexiona la columna cervical. Movimiento de lateralización de la cabeza.

MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS

PLANO	MÚSCULOS	INSERCIONES
PRIMERO	<i>DIGÁSTRICO</i>	Desde apófisis mastoides hasta maxilar inferior.
		Ventre anterior: se inserta en fosita digástrica por fuera de la sínfisis del mentón.
		Ventre posterior: nace de la ranura digástrica de la mastoides.
		Tendón intermedio: une ambos vientres y atraviesa por un ojal del tendón del estilohioideo Depresor de la mandíbula. Eleva el hioides
SEGUNDO	<i>ESTILOHIOIDEO</i>	Desde apófisis estiloides hasta base del cuerno mayor del hioides. Arteria Auricular posterior y lingual. Nervio Facial. Eleva el hueso hioides.
	<i>MILOHIOIDEO</i>	Aplanado y cuadrilátero. Forma el piso de la cavidad bucal cuando se reúne con el del lado opuesto. Desde línea oblicua interna de la mandíbula, hacia atrás las ramas anteriores forman le rafe medio y las posteriores se insertan en hioides. Arteria y Nervio Milohioideo. Depresor de mandíbula. Eleva hioides. Deglución.
	<i>GENIHIOIDEO</i>	Encima del milohioideo. Desde las apófisis geni inferiores hasta la cara anterior del hioides. Arteria lingual y sublingual. Nervio hipogloso mayor. Eleva el hioides. Deprime el maxilar inferior.

MÚSCULOS INFRAHIOIDEOS

PLANO	MÚSCULOS	INSERCIONES
PRIMERO	<i>DIGÁSTRICO</i>	Desde cara posterior del manubrio esternal y cara posterior de extremo interno de clavícula, asciende vertical hasta borde inferior del hioides. Arteria Tiroidea. Nervio Hipogloso mayor Depresor del hioides
SEGUNDO	<i>OMOHIOIDEO</i>	Desde el borde superior del omóplato hasta el huesos hioides. Con un tendón intermedio. Depresor del hioides
	<i>ESTERNOTIRO HIOIDEO</i>	Se inserta abajo en horquilla y manubrio esternal y 1º cartílago costal. Asciende hasta cara anterior y externa del cartílago tiroides. Arteria Tiroidea. Nervio Hipogloso mayor Depresor de la laringe
	<i>TIROHIOIDEO</i>	Corto y aplanado. Continúa hacia arriba el esternocleidotiroideo. Desde cara anterior del cartílago tiroideo hasta el hueso hioides. Arteria lingual y tiroidea. Nervio hipogloso mayor. Elevador de la laringe.

3.2.1.3 Movimientos de la cabeza y cuello

Un equilibrio en el sistema cráneoocervical puede producir movimientos cervicales en sus parámetros normales.

- a. Flexión: El cuello es flexionado por los músculos largo de la cabeza, largo del cuello, esternocleidomastoideo, escaleno y recto anterior de la cabeza. La acción flexora sinérgica la hacen el cutáneo del cuello y el omohiideo.
- b. Extensión: Está dada por el trapecio en su mitad superior, dorsal largo, el multifido de la cabeza y del cuello, oblicuo de la cabeza y los rectos posteriores, mayor y menor de la cabeza.
- c. Rotación: Se efectúa en la articulación atloaxoidea. Este movimiento es limitado por ligamentos y articulaciones intervertebrales, así como ligamentos intertransversos e interespinosos y los rotatorios contralaterales. El músculo productor de la rotación es el esternocleidomastoideo del lado opuesto al que se dirige la barbilla. Contribuyen los multifidos, los escalenos y la mitad superior del trapecio del mismo lado.

La medición de estos movimientos se puede cuantificar gracias a la goniometría.

Goniometría

La palabra goniometría proviene del griego, Gonia: ángulo y metron: medida.

Nombre por el que se conoce a la ciencia y técnica de medición de ángulos, siendo utilizada para medir de manera objetiva el rango de movimiento articular.

La medición de estos ángulos articulares se realiza con instrumentos denominados goniómetros.

El goniómetro está formado por dos brazos articulados que se unen en el centro de un semicírculo graduado. Si bien existen diferentes convenciones en la medición, la técnica general consiste en ubicar los brazos del goniómetro sobre el eje medio de los huesos proximal y distal de la articulación a explorar, localizando el centro del goniómetro sobre el eje de flexión articular el cual se determina tras realizar suaves movimientos⁵⁰.

- Medición de los movimientos cervicales:

Los movimientos cervicales que mide el goniómetro son: en el plano sagital flexión y extensión; en el plano frontal, lateroflexión derecha e izquierda y en plano vertical, rotación derecha e izquierda.

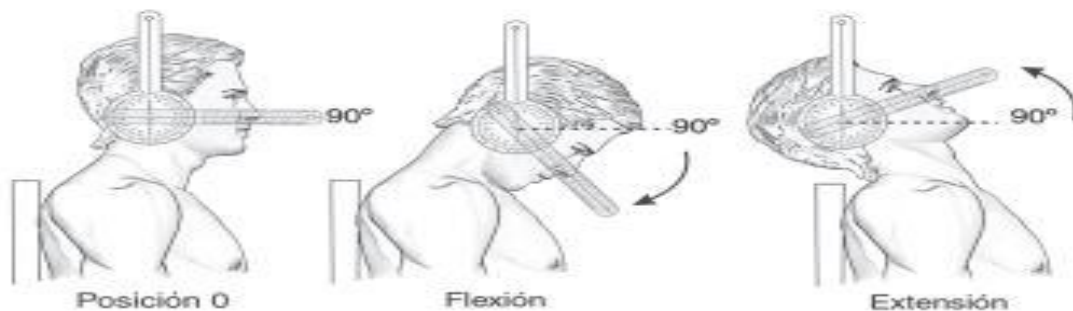
Debe realizarse con el paciente sentado a fin de estabilizar la pelvis y la columna dorsolumbar y prevenir la aparición de mareos, síncope o caídas por cuadros vertiginosos.

La posición de la cabeza debe estar alineado en el plano de Frankfort (tragus - infraorbitario) ya que este plano es paralelo al plano horizontal cuando el paciente está con la cabeza erecta.

Flexión – extensión

Alineación del goniómetro:

- Posición 0 con goniómetro en 90°.
- Eje: colocado sobre el conducto auditivo externo.
- Brazo fijo: alineado con la línea media vertical de la cabeza.
- Brazo móvil: toma como reparo las fosas nasales.



Rotación derecha e izquierda

Alineación del goniómetro:

- Posición 0 con goniómetro en 90°.
- Eje: colocado sobre el vértex.
- Brazo fijo: alineado con la línea biacromial.

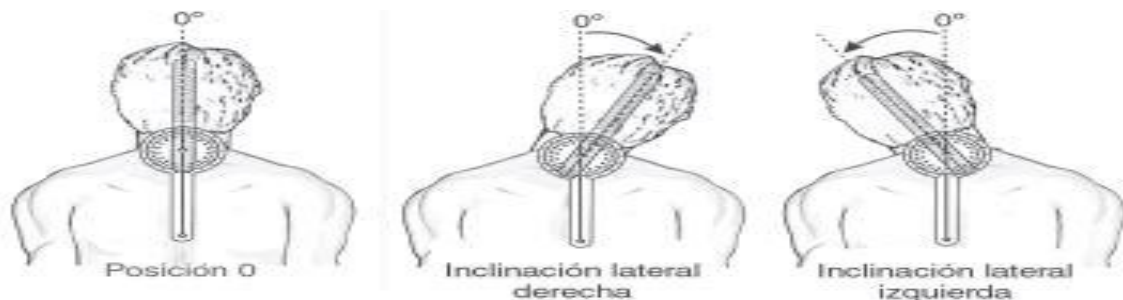
- Brazo móvil: alineado con la punta de la nariz



Lateroflexión derecha e izquierda

Alineación del goniómetro:

- Posición 0 con goniómetro en 0°.
- Eje: colocado sobre la apófisis espinosa de C7 (vértebra prominente).
- Brazo fijo: alineado con la línea media vertical formada por las apófisis espinosas dorsales.
- Brazo móvil: alineado con la línea media de la cabeza tomando como reparo el punto medio de la protuberancia occipital externa⁴¹.



3.2.2 Disfunción cráneoocervical

Está representado por un grupo de signos y síntomas que implican dolor y limitación de la amplitud de los movimientos fisiológicos, sensibilidad y / o dolor en los músculos cervicales a la palpación, además de la presencia de ruidos articulares e importantes cambios en la postura cráneoocervical⁵¹⁻⁵⁴.

Son desórdenes que involucran el sistema músculo esquelético cráneo cervical y según algunos autores, han sido considerados bajo el rubro general de disfunción musculoesquelética de la cabeza y cuello. La clasificación de estos desórdenes es difícil, debido a que los pacientes presentan ambos componentes de la enfermedad.

Los síntomas relacionados con la modificación de las relaciones craneocervicales, pueden ser: rotación posterior, rotación anterior y compresión en vértebras cervicales:

- a. Rotación posterior: se produce una reducción del espacio suboccipital que se puede manifestar por algias faciales y tensión en la zona suprahioidea e infrahioidea con tracción dorsal. Se puede observar contactos oclusales en el área molar, y es común la subluxación del disco del cóndilo con la presencia de ruidos articulares.
- b. Rotación anterior: se produce un aumento del espacio suboccipital con modificación en las curvaturas cervicales y modificación de la lordosis cervical. Se presentan cefaleas localizadas en el área occipital y desplazamiento anterior de la mandíbula donde aparecen contactos en los dientes anteriores.
- c. Compresión en vértebras cervicales: la compresión en la zona de la primera, segunda y tercera vértebra cervical, trae como resultado dolores óticos y craneofaciales. Síntomas óticos (zumbidos), síntomas oculares (ardor en los ojos y presión retroocular).

La tensión producida en los músculos cervicales puede provocar puntos gatillos hacia diferentes partes del cuerpo. En el caso del trapecio produce dolor hacia la parte posterolateral de la región del cuello y de la nuca, hasta la apófisis mastoides; en la parte lateral de la cabeza, especialmente en la región de los temporales y de la cavidad ocular, y ángulo mandibular. El musculo esternocleidomastoideo es responsable del dolor a nivel de los temporales con lo que se puede deducir que los músculos cervicales tienen puntos gatillos en músculos masticatorios⁵⁵.

3.2.2.1 Índice de Disfunción Cráneo cervical y Movilidad Cervical

Entre las herramientas que se utilizan para evaluar el impacto y las limitaciones causadas por esta disfunción son el Índice de Discapacidad Cervical (NDI), Escala de Dolor del Cuello y Discapacidad (NDPS), Cuestionario de los resultados de la columna cervical (CSOQ), Escala Funcional de la Discapacidad del Cuello de Copenhague, Cuestionario del Dolor del Cuello (NPK) que hacen una autoevaluación de la discapacidad relacionada con el dolor de cuello y evalúa las actividades funcionales de la vida diaria^{56,57,58}.

El Índice de disfunción cráneo cervical es una herramienta que evalúa la región cervical de manera objetiva e integral, a través de la amplitud de movimiento, la palpación, la inspección y el análisis de la postura. El IDCC fue desarrollado por Wallace y Klineberg, basada en el índice de disfunción de Helkimo, con el propósito de controlar objetivamente a los pacientes con disfunción cráneo cervical⁴⁹. El índice de Helkimo fue pionera en la evaluación de la gravedad de los trastornos temporomandibulares y el dolor del sistema⁵⁹.

A través de este índice es posible evaluar el compromiso independiente de las opiniones de los pacientes en cuanto a la severidad de los síntomas o la necesidad de tratamiento, además de proporcionar información preventiva, tales como los tipos de ruidos articulares presentes durante el movimiento de la columna vertebral cervical⁶⁰.

La gravedad de IDCC está determinada por la suma de los cinco ítems, que sugieren la prioridad y el seguimiento del tratamiento, estos cambios pueden ser reevaluados a lo largo del tiempo⁶⁰.

El dolor se evaluó a través de movimientos específicos del cuello, los sonidos de la articulación cervical, la tensión de los músculos del cuello, la postura y la movilidad cráneo cervical del cuello.

El índice se compone por los ítems A, B, C, D y E. (ver anexo 02)

- El criterio "A" (movilidad cervical) es evaluado por el rango de movimiento de la columna cervical (flexión, extensión, rotación y lateroflexión).

- El criterio "B" (pérdida de la función articular) se evalúa durante la movilidad cervical, se observó la presencia o ausencia de ruidos como clics y crujidos.
- El criterio "C" (dolor muscular) se analiza con la palpación de los músculos del cuello.
- El criterio "D" (dolor durante el movimiento) se evalúa durante el rango de movimiento.
- El criterio "E" (análisis de la postura cráneocervical).

La suma de los artículos se clasifican en:

- Ninguna disfunción 0
- Disfunción leve 1-4
- Disfunción moderada 5-9
- Disfunción severa 10-25

El punto "A" del índice IDCC que evalúa la movilidad y está basado en el índice de movilidad cervical, donde para cada movimiento (flexión, extensión, rotación y lateroflexión) se califica de 0, 1 y 5 de acuerdo con la amplitud del movimiento activo en el paciente y posteriormente se hace la suma de las puntuaciones como se describe: (ver anexo 03)

- 0 (el movimiento del cuello normal) tendrá el valor 0 (cero),
- 1 a 4, el valor es 1 y corresponde a una reducción de movimiento cervical y
- 5 a 25 puntos tendrá el valor 5, que corresponde a una alteración grave de la movilidad del cuello⁵¹.

El punto "C" del índice IDCC que evalúa el dolor muscular se analiza con la palpación de los músculos del cuello y la mandíbula.

El examinador palpa los músculos con el paciente sentado en busca de puntos de dolor con el índice y el dedo medio con una presión de 10 N.

En la palpación de músculos se considera a los superficiales; puesto que los músculos largos de la cabeza, largos del cuello y rectos anteriores de la cabeza están demasiado profundos para poder ser palpados.

- Músculos posteriores:

- Elevador de la escápula: Se palpa justo por encima del ángulo superior del omoplato pero es preciso buscar el punto de activación central que está enterrado debajo del grueso trapecio superior y necesita aplicar mucha presión para llegar hasta él⁶¹.
- Esplenio de la cabeza: desde su inserción en el cráneo y se desplaza hacia abajo siguiendo el músculo cuando se unen a los demás músculos del cuello.
- Trapecio: Las fibras superiores del trapecio se palpan en un punto de la línea media entre el inion y el acromion⁶² o palparlo desde su origen en la protuberancia occipital externa hasta sus inserciones en el acromion y la espina de la escápula.

- Músculos laterales:

- Esternocleidomastoideo: Puede palparse en cualquier punto a lo largo de la cresta oblicua del músculo, desde la apófisis mastoides hasta el esternón o la clavícula⁶². Se le pide al paciente que flexione el cuello lateralmente hacia el mismo lado y luego que gire la cabeza hacia el lado contrario contra una resistencia. Se puede coger las cabezas del esternón y la clavícula entre los dedos e identificar fácilmente el vacío entre las dos.

3.2.3 Trastorno temporomandibular

3.2.3.1 Definición

Okeson (1996) define el TTM como un término colectivo que se refiere a varios problemas clínicos que implican la musculatura respiratoria, las articulaciones temporomandibulares y estructuras asociadas a ambas.

El Instituto Nacional de Salud en 1996 menciona que los TTM conforman un conjunto de condiciones musculoesqueléticas caracterizadas por dolor de naturaleza persistente, recurrente o crónica⁶³ que afecta la articulación temporomandibular, músculos de la masticación y estructuras anatómicas adyacentes⁶⁴.

La amplia gama de términos utilizados para determinar los trastornos funcionales del sistema masticatorio ha contribuido a causar gran confusión en este campo de estudio, ya de por sí complicado. La falta de comunicación y de coordinación de los trabajos de investigación a menudo comienza con diferencias en la terminología.

Por este motivo, y en un intento de coordinar esfuerzos, la Asociación Dental Americana (ADA) ha adoptado el término de TTM para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio⁶⁵.

También son considerados como trastorno psicofisiológico aunado a factores psicosociales como estrés, ansiedad y depresión que van a influenciar en la perpetuación de síntomas severos de TTM⁶⁴.

Los TTM comprenden una serie de alteraciones intraarticulares, periarticulares y sistémicas; aunque se puede manifestar como combinaciones entre ellas⁶⁶.

Los signos y síntomas que se presentan son numerosos, incluyen ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de músculos masticadores y suprahioides a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral, contracción involuntaria de músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia y tinnitus, así como cambios degenerativos como los observados en la artrosis y artritis reumatoide⁶⁶.

3.2.3.2 Clasificación de los trastornos temporomandibulares

SEGÚN CIE-10 DE LA OMS

Según la Clasificación Internacional de las enfermedades, la Disfunción Temporomandibular se encuentra dentro del capítulo XI del grupo de Enfermedades del

Sistema Digestivo, en la subclasificación de Anomalías dentofaciales (K07), cuyo código es K07.6.

SEGÚN LA ASOCIACIÓN DENTAL AMERICANA

I. Trastornos de los músculos masticatorios

- Cocontracción protectora
- Dolor muscular local
- Dolor miofascial
- Mioespasmo
- Mialgia de mediación central

II. Trastornos de la articulación temporomandibular

Alteración del complejo cóndilo-disco:

- Desplazamientos discales
- Luxación discal con reducción
- Luxación discal sin reducción

Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales:

- Alteración morfológica

- Disco
- Cóndilo
- Fosa

- Adherencias

- De disco a cóndilo
- De disco a fosa

- Subluxación (Hiper movilidad)

- Luxación espontánea

Trastornos inflamatorios de la ATM:

- Sinovitis/capsulitis
- Retrodiscitis

- Artritis
 - Osteoartritis
 - Osteoartrosis
 - Poliartritis
- Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas
- Tendinitis del temporal
 - Inflamación del ligamento estilomandibular

III. Hipomovilidad mandibular crónica

- Anquilosis

- Fibrosa
- Ósea

- Contractura muscular

- Miostática
- Miofibrótica
- Choque coronoideo

IV. Trastornos del crecimiento

- Trastornos óseos congénitos y del desarrollo

- Agenesia
- Hipoplasia
- Hiperplasia
- Neoplasia

- Trastornos musculares congénitos y del desarrollo

- Hipotrofia
- Hipertrofia
- Neoplasia⁶⁷

3.2.3.3 Índices para la medición de trastornos temporomandibulares

La Organización Mundial de la Salud (1962) evaluó la presencia de la disfunción en base a síntomas y signos clínicos^{68, 69}. Krogh-Paulsen (1969) describió el examen clínico para establecer las categorías que anteceden al diagnóstico de disfunción y por lo tanto adquiere importancia desde el punto de vista preventivo. El examen se basa en nueve criterios para evaluar tres componentes del sistema masticatorio: músculos, articulación y contacto oclusal^{68, 70}.

Martí Helkimo (1971) utilizó un método moderno de epidemiología para estudiar los síntomas y signos de los TTM y establecer índices para categorizar la gravedad de los TTM, desarrollando un índice con el que buscó evaluar en forma individual y en la población general la prevalencia y gravedad de TTM⁷¹, a través de un índice de anamnesis dado por un cuestionario para recoger datos de los síntomas subjetivos y, un índice de examen clínico para obtener los signos objetivos. No proporciona diagnóstico.

Maglione (1976), modificó el índice de Helkimo y realizó una serie de modificaciones objetivas y concretas en relación a la frecuencia de valores de las manifestaciones planteadas, de donde se derivaron 5 grandes agrupaciones de síntomas, según las cuales se obtuvo una frecuencia que clasifica la severidad; ya que, el índice de Helkimo obtiene con mayor frecuencia disfunciones severas; en cambio, el índice modificado por Maglione encontró mayores frecuencias en las disfunciones leves, moderadas y pocas en casos severos, con una mejor distribución⁷².

Fricton y Schiffman (1986), presentaron un índice epidemiológico craneomandibular⁷³, que consiste en un índice de disfunción e índice de palpación⁶⁸. Estandarizó la valoración clínica de los movimientos mandibulares, incorporaron la palpación de los músculos cervicales, la palpación de la ATM, así como de los músculos intra y extra orales. Este índice da la posibilidad de medir objetivamente la gravedad de los problemas durante los movimientos mandibulares, ruidos articulares y tensión muscular y articular, con criterios definidos y sencillos métodos clínicos⁶⁹.

Aunque se han descrito muchos sistemas de diagnóstico, los antes mencionados no brindan un diagnóstico ni una clasificación de los TTM.

Antes esta problemática, un grupo de investigadores guiados por Samuel Dworkin y Linda LeResche (1992) del departamento de Medicina Oral de la Universidad de Washington en Seattle desarrollaron el índice CDI/TTM⁶⁸ que contempla 2 ejes de estudio. El eje I que incluye factores físicos y el eje II que incluye indicadores psicosociales muy útiles para el diagnóstico y el tratamiento de los TTM^{75, 76}.

Posteriormente se realiza una evaluación exhaustiva del RDC/TMD mejorándola y publicando en el 2014 el criterio de diagnóstico para los trastornos temporomandibulares (DC/TMD) el cual se puede aplicar en la clínica privada y en la investigación^{75, 76}.

3.2.3.4 Índice de Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD)

El “Criterio de Diagnóstico para los Trastornos Temporomandibulares”, o DC/TMD por sus siglas, es un sistema de evaluación resultado de investigaciones para mejorar la validez y la utilidad clínica del “Criterio de Diagnóstico para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares” que fue publicado por Dworkin y LeResche en el año 1992, también conocido por su siglas como RDC/TMD, el cual fue basado en el modelo biopsicosocial de dolor que incluye una valoración física (Eje I) y una valoración del estatus psicosocial y la discapacidad relacionada al dolor (Eje II). Mediante este protocolo Dworkin y LeResche proponen una evaluación conductual, psicológica y psicosocial de los pacientes que sufren de trastornos temporomandibulares^{72, 75, 77}.

El RDC/TMD fue inicialmente presentado como un instrumento para la comunidad de investigación clínica, para una futura evaluación adicional de la fiabilidad y validez de sus componentes. Después de una evaluación, en el 2014 se presentó el “Criterio de Diagnostico Para los Trastornos Temporomandibulares” o DC/TMD que ha ganado aceptación como un instrumento básico clínico para la evaluación integral de los pacientes con TTM⁷⁷.

- DC/TMD SISTEMA DUAL

Este sistema, el DC/TMD, utiliza un sistema de eje dual para el diagnóstico y clasificación de los pacientes con trastornos temporomandibulares⁷⁷.

DIAGNOSTICO FISICO (EJE I)

El Eje I está reservado para los diagnósticos físicos de los trastornos de la articulación temporomandibular y de los músculos masticatorios que ocurren con mayor frecuencia⁷⁸.

Está compuesto de 4 fichas (ver Anexos):

- Evaluación del dolor en los TTM: es un test corto de 3 preguntas que tiene como objetivo buscar signos de los Trastornos temporomandibulares antes de que aparezcan los síntomas. Este test puede diagnosticar un TTM de forma temprana.
- Cuestionario de síntomas (SQ): se trata de un cuestionario de 14 preguntas sobre síntomas que el paciente ha presentado durante los últimos 30 días. Las respuestas de este cuestionario participan en el algoritmo de diagnóstico que se explicará más adelante.
- Demografía: básicamente es un cuestionario para determinar el factor social y económico del paciente.
- Formulario de examen: este formulario está preparado tanto para especialistas internacionales o de América del Norte, la única diferencia es en cuanto a la nomenclatura de las piezas dentarias. Este formulario lo rellena el especialista durante el examen clínico, siguiendo el protocolo indicado en el formulario. Los datos que se obtienen son utilizados en el algoritmo de diagnóstico.

Finalmente para lograr hacer un diagnóstico al paciente según la clasificación aprobada por la Asociación Americana del Dolor Orofacial (AAOP) en el 2012, Schiffman⁶⁵ propone un algoritmo de diagnóstico, que es un conjunto de procedimientos para sistematizar los datos obtenidos con las fichas para que finalmente nos permita llegar a un diagnóstico

de TTM. Schiffman resume este procedimiento en un árbol de decisiones, el cual sistematiza los datos guiando al especialista en la decisión para realizar el diagnóstico (ver Anexos) ⁷⁹.

3.2.4 Relación entre Disfunción cráneoocervical y trastornos temporomandibulares

La región cráneoocervical tiene una relación anatómica y funcional con el sistema mandibular, debido a la prevalencia de los individuos con disfunción temporomandibular que presentan signos y síntomas de la disfunción craneocervical¹⁹.

La lista de los signos y síntomas del trastorno temporomandibular (TTM) y la disfunción cráneo cervical (DCC), parece estar relacionada con la inervación común del complejo del trigémino-cervical, hiperalgesia de individuos con TTM y la postura anterior del cuello debido a la sobrecarga de los músculos más adelante en un intento de mantener el equilibrio de la cabeza en la columna vertebral²⁰.

En la postura rectificadora de la columna cervical existe una disminución de la lordosis cervical y aumento de la flexión del occipucio sobre el atlas, pueden tener disfunción temporomandibular con la prolongación de la mandíbula⁸⁰, con las fuentes potenciales de dolor en la articulación temporomandibular y la sobrecarga del ligamento nuchal. La disminución de la flexión de los músculos anteriores del cuello, junto con las posibles fuentes de dolor mencionado anteriormente y ampliado en esta posición, la postura puede conducir a la rectificación cervical⁸¹.

En situaciones de desequilibrio, la columna cervical puede ser recta o anterior. La postura rectificada está disminuyendo la lordosis cervical y la postura anterior se caracteriza por un aumento de la flexión de la cervical y torácica superior inferior. Estos cambios de la columna vertebral cervical puede causar una disfunción del ATM, debido a los cambios biomecánicos, causados por la falta de alineación de la cabeza y el cuello, la proyección de la mandíbula hacia atrás, la sobrecarga de los ligamentos longitudinales anterior y posterior, la tensión muscular del cuello y la cara y la irritación las articulaciones de la columna cervical superior. Todos estos cambios pueden conducir

a un cuadro doloroso tanto de las estructuras relacionadas con el cuello y con la articulación temporomandibular, que puede ser el resultado de una mala postura adoptada en las actividades funcionales y ocupacionales⁸¹.

3.3 Definición de términos

- **Asociación:** representa la presencia de algún tipo de tendencia o patrón de emparejamiento entre distintos valores de dichas variables⁸².
- **Postura:** Es el equilibrio de las estructuras del cuerpo, como los músculos, ligamentos, huesos y articulaciones que implican un mínimo de esfuerzo y los gastos generales con la máxima eficiencia⁴⁵.
- **Disfunción:** Trastorno, alteración o anomalía del funcionamiento de un órgano.
- **Trastorno:** Cambio o alteración que se produce en la esencia o las características permanentes que conforman una cosa o en el desarrollo normal de un proceso.
- **Goniometría:** Nombre por el que se conoce a la ciencia y técnica de medición de ángulos, siendo utilizada para medir de manera objetiva el rango de movimiento articular⁵⁰.
- **ATM:** La articulación que existe entre el hueso temporal y la mandíbula. En realidad son dos articulaciones, una a cada lado de la cabeza, que funcionan sincrónicamente.

3.4 Hipótesis

Existe una asociación entre disfunción cráneocervical y trastornos temporomandibulares en estudiantes adultos jóvenes.

3.5 Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Variable independiente Disfunción cráneoocervical	Signos y síntomas que implican dolor y limitación de la amplitud de los movimientos fisiológicos, sensibilidad y/o dolor en los músculos cervicales a la palpación, presencia de ruidos articulares e importantes cambios en la postura cráneoocervical.	-----	Índice de Disfunción Cráneoocervical (IDCC)	Cualitativo Ordinal	ausente Leve Moderada Severa
Variable dependiente trastorno Temporomandibular	El trastorno temporomandibular es un término colectivo que abarca una serie de problemas clínicos que involucran a los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas.	Dolor relacionado a TMD (Trastornos temporomandibulares) y cefaleas	Presencia de una o más características positivas del árbol diagnóstico del Eje I: Índice (DC/TMD) SQ 3,4,5,6 E1a, E1b, E4, E5, E9	Cualitativo Nominal	ausente Mialgia Artralgia Ambos
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales y vegetales.	Edad cronológica	Años vividos a la fecha	Cuantitativo Razón	18-35 años
Género	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes.	Características antropomórficas	Características físicas y morfológicas	Cualitativo Nominal	Femenino Masculino

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

- **Observacional:** Observa, mide y analiza la variable no impuesta por el proceso de investigación.
- **Descriptivo:** Se van a observar las frecuencias y características más importantes de la variable.
- **Transversal:** Las variables serán estudiadas en el mismo momento.
- **Prospectivo:** El resultado se evaluará posterior al inicio de la investigación.

Criterios de inclusión:

- Adultos jóvenes (18-35 años) que asisten a la facultad de odontología de la UNMSM durante el 2016.

Criterios de exclusión:

- Pacientes portadores de prótesis parcial y completa.
- Paciente con tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes con enfermedades sistémicas e infectocontagiosas.
- Pacientes en tratamiento de terapia física de cabeza y cuello.
- Aquellos pacientes que se nieguen a participar.

4.2 Población y muestra

- Población:

Estudiantes adultos jóvenes (18-35 años) que asisten a la facultad de odontología de la UNMSM durante el 2016.

- Muestra:

Se realizó un muestreo probabilístico y se aplicó la fórmula de comparación de dos grupos para variables cualitativas.

Se calculó el tamaño muestral con un intervalo de confianza del 95% asumiendo una prevalencia de Disfunción Craneocervical en personas con TTM de 88% y una prevalencia Disfunción Craneocervical en personas sin TTM de 48 % según Weber y Col.

Ya que se trató de un tipo de estudio de caso y control, en donde se usaría la prueba estadística Odds Ratio, se usó la fórmula para el cálculo de muestra para prueba de hipótesis en estudios de caso y control:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde $p = \frac{p_1 + p_2}{2}$ y los valores $z_{1-\alpha/2}$ y $z_{1-\beta}$ son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y el poder elegidos para el estudio. En particular, para una seguridad de un 95% y un poder estadístico del 80% se tiene que $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$.

Aplicando la fórmula para el cálculo de muestra para prueba de hipótesis en estudios de caso y control:

$$P_1 = 0,96 \quad P_2 = 0,88 \quad P = (p_1 + p_2)/2$$

$$n = (0,93 + 0,39)^2 / (0,02)^2$$

$$n = 93$$

Por tanto se requiere un grupo control de 93 pacientes y un grupo control de 93 pacientes pero por la presencia de datos perdidos se redujo el tamaño de la muestra a 93 pacientes en el grupo de controles y 87 pacientes en el grupo de casos.

4.3 Procedimientos y técnica

- El estudio se llevó a cabo en la facultad de odontología de la UNMSM durante el 2016.
- Previo a la obtención de datos la investigadora se calibró con un profesional del área de Rehabilitación oral que tiene experiencia en el uso del índice DC/TMD.
- Para determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares se utilizó el Cuestionario “Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares” (DC/TMD) eje I.
- El Eje I evalúa los diagnósticos físicos de los TTM, el cual cuenta con 4 fichas, de los cuales en esta investigación se utilizaron dos: el cuestionario de síntomas y el formulario de examen clínico. Estas dos fichas se utilizaron siguiendo el protocolo de examen del DC/TMD y para llegar al diagnóstico se utilizó el algoritmo de diagnóstico planteado. Los diagnósticos a considerar fueron los de dolor relacionado a TTM: mialgia, artralgia y la presencia de ambos. Mediante los resultados obtenidos en esta ficha se pudo dividir los grupos en 93 estudiantes para el grupo de casos (con TTM) y 87 para el grupo control (sin TTM).
- Para determinar la disfunción cráneo cervical se utilizó el Índice de Disfunción Cráneo cervical (IDCC) y movilidad cervical, donde se analizó lo siguiente:

- Amplitud de movimiento: El paciente realizó los movimientos de flexión, extensión, rotación, lateroflexión. Este procedimiento se realizó mediante el goniómetro que es un dispositivo que mide el grado de movilidad cervical.
- Dolor muscular: Se palpó zonas de los músculos cervicales superficiales: esternocleidomastoideo, las fibras superiores del trapecio y el elevador de la escápula.
- Postura cráneocervical: Se determinó mediante 2 reglas; una regla en forma de L y otra colocada perpendicularmente a esta en la zona más profunda del cuello.

Cada uno de ellos tiene una escala de 0, 1, 5 con el cual podemos determinar la puntuación final para poder clasificar a tipo disfunción cráneocervical (leve, moderada, severa) que presenta el paciente.

4.4 Procesamiento de los datos

- El procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó a través del programa estadístico SPSS versión 22.0.
- Para determinar la existencia de una asociación entre las variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrado.
- Todas las pruebas fueron trabajadas a un nivel de significancia del 5%.

V. RESULTADOS

GENERALIDADES DE LA MUESTRA

La muestra de estudio estuvo conformada por 180 estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016, de los cuales el 39,44 % eran del género masculino y 60,56 % del género femenino con una edad promedio de 23 años. .

Gráfico 1. Frecuencia de género de los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

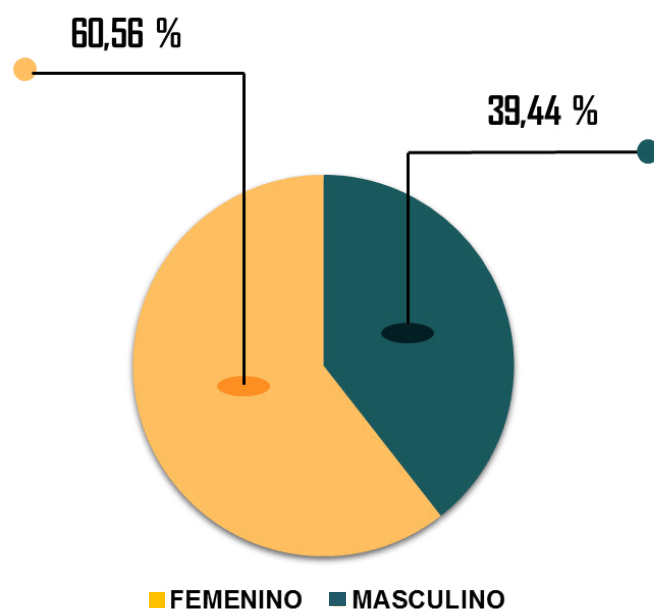


Tabla 1. Trastornos temporomandibulares según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

TTM	SIN TTM		CON TTM		Valor de p
	N	%	n	%	
Femenino	49	52,7	60	69	0.001
Masculino	44	47,3	27	31	
Total	93	100	87	100	

X²=13.82

Se observó que los trastornos temporomandibulares en el género femenino fue un 69 % y en el masculino fue un 31 %.

Gráfico 2. Trastornos temporomandibulares según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

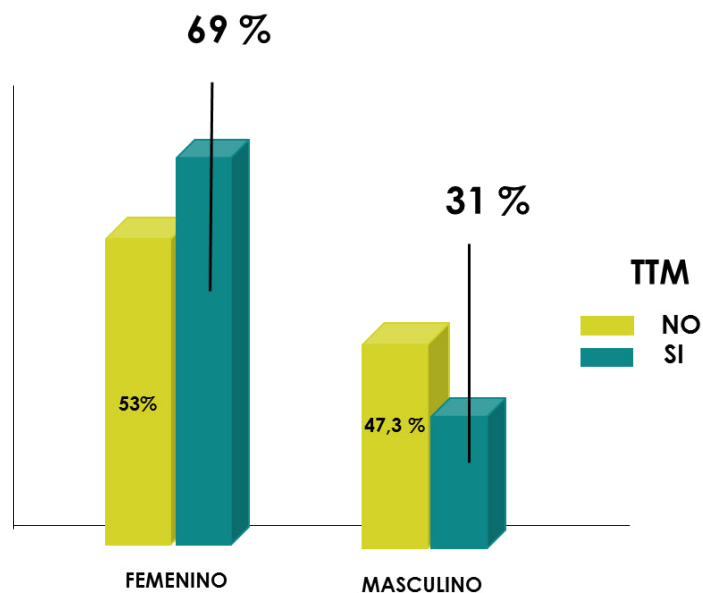


Tabla 2. Frecuencia de los diagnósticos de dolor relacionado a TTM presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

Diagnóstico de dolor	n	%
mialgia	28	32,1
artralgia	26	29,9
ambos	33	37,9
Total	87	100

Se observó que el diagnóstico de dolor relacionado a TTM predominante fue el de presentar tanto mialgia y artralgia en un 37,9%.

Gráfico 3. Frecuencia de los diagnósticos de dolor relacionado a TTM presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

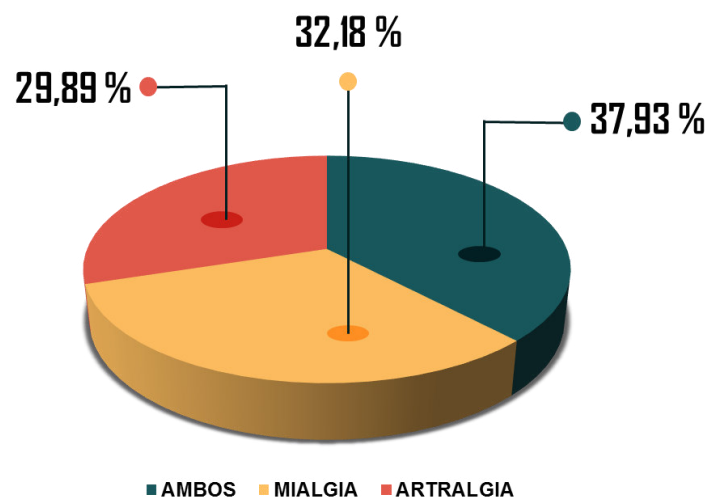


Tabla 3. Disfunción cráneoocervical según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

TTM	SIN DCC		CON DCC		Valor de p
	n	%	N	%	
Femenino	27	44,3	82	68,9	0.001
Masculino	34	55,7	37	31,1	
Total	61	100	119	100	

X²=13.82

Se observó que la disfunción cráneoocervical en el género femenino fue un 68,9 % y en el masculino fue un 31,1 %.

Gráfico 4. Disfunción cráneoocervical según el género en estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

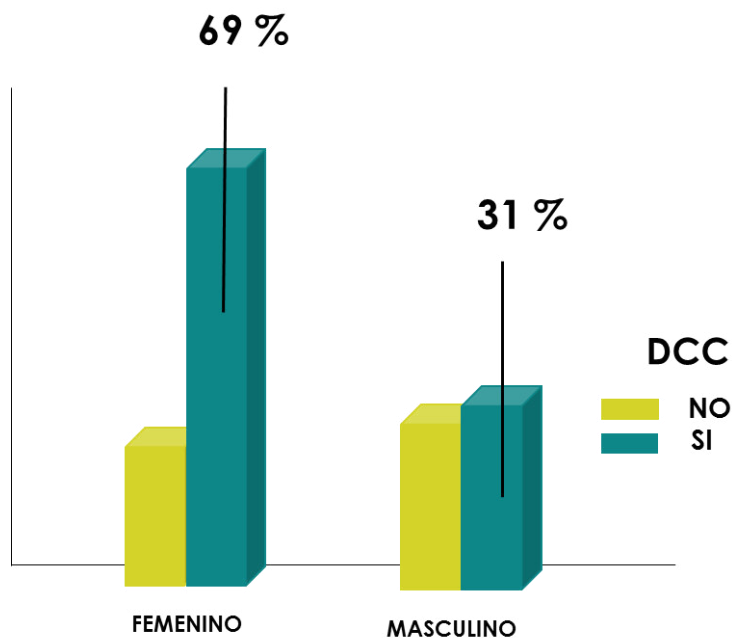


Tabla 4. Frecuencia de los grados de disfunción cráneocervical presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

Grado de DCC	n	%
Leve	44	37
Moderado	42	35,3
Severo	33	27,7
total	87	100

Se observó que el grado de disfunción cráneocervical predominante fue el leve en un 37 %.

Gráfico 5. Frecuencia de los grados de disfunción cráneocervical presentes en los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

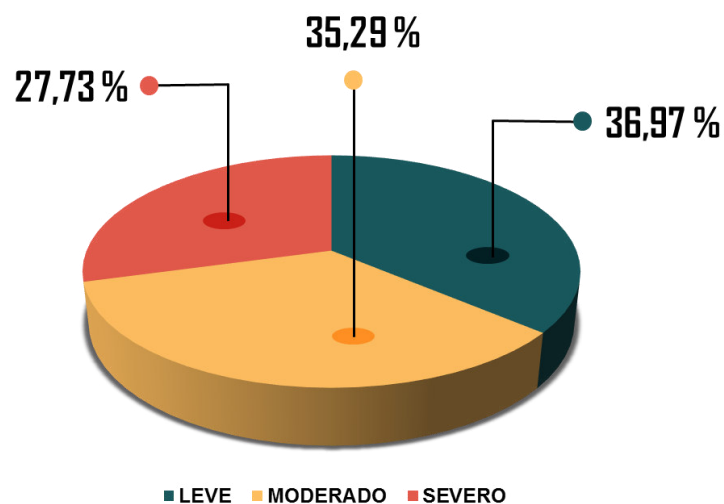


Tabla 5. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares.

		leve		moderada		severa		
TTM	n	%	n	%	n	%	Valor de p	
Mialgia	15	83,3	6	18,8	4	14,8	0.002	
Artralgia	1	5,6	14	43,8	8	29,6		
Ambos	2	11,1	12	37,5	15	55,6		
X²=13.82								

Se observó que los estudiantes con DCC leve presentaron un mayor porcentaje de mialgia (83,3%) y los estudiantes con DCC severa presentaron un mayor porcentaje de ambos (mialgia y artralgia: 55,6 %).

Gráfico 6. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con diagnóstico de dolor relacionado a trastornos temporomandibulares.

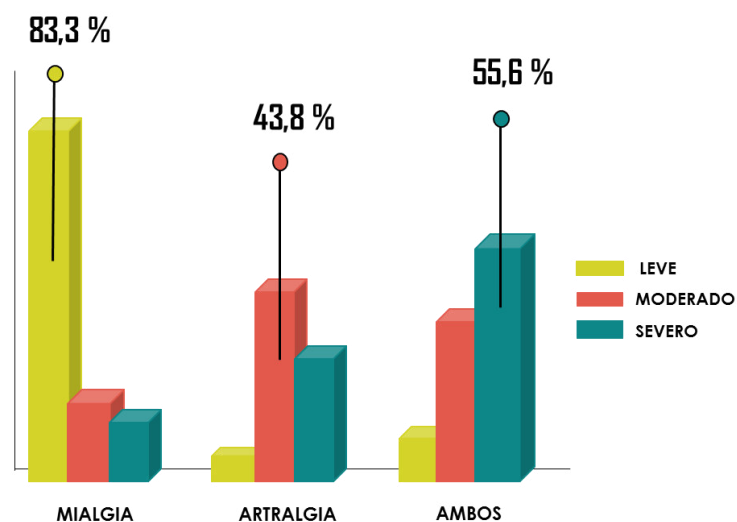


Tabla 6. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

DCC	SIN TTM		CON TTM		Valor de p
	n	%	n	%	
Leve	26	61,9	18	23,4	0.000
Moderado	10	23,8	32	41,6	
Severa	6	14,3	27	35,1	
Total	42	100	77	100	

$\chi^2=24,35$

Se observó que los estudiantes sin trastorno temporomandibular presentaron mayor frecuencia de DCC leve (61,9 %) y menor frecuencia de DCC moderado (23,8 %) y severa (14,3 %) y en los estudiantes con trastorno temporomandibular presentaron mayor frecuencia de DCC moderada (41,6 %) y severa (35,1 %) y menor frecuencia de DCC leve (23,4 %).

Se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado, donde se encontró un valor de $p=0,000$ lo que demostró una diferencia altamente significativa.

Gráfico 7. Grado de disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

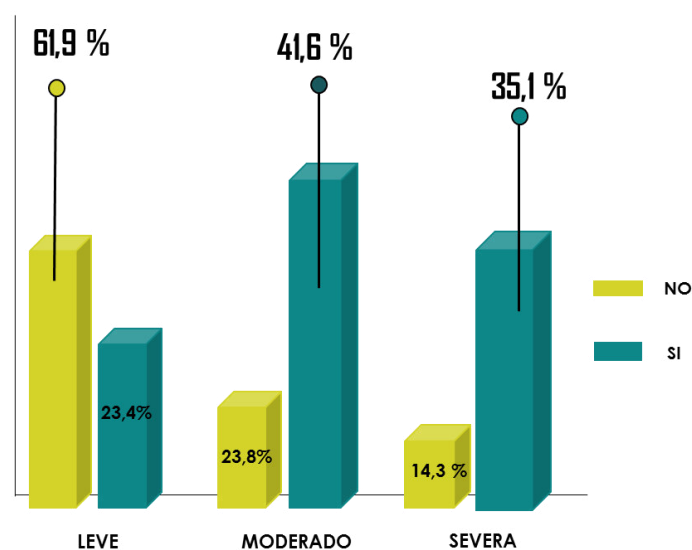


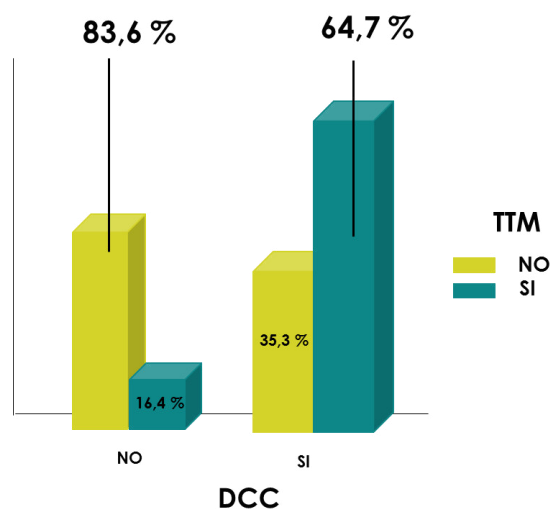
Tabla 7. Disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.

TTM	SIN DCC		CON DCC		Valor de p
	n	%	n	%	
NO	51	83,6	42	35,3	0.000
SI	10	16,4	77	64,7	
Total	61	100	119	100	

X²=37,69

Se observó que los estudiantes sin DCC no presentaron TTM en un 83,6 % y presentaron TTM en un 16,4 %; en los estudiantes con DCC no presentaron TTM en un 35,3 % y presentaron TTM en un 64,7 %. Para corroborar si estas diferencias fueron significativas se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado, donde se encontró un valor de $p=0,000$ lo que demostró una diferencia altamente significativa estadísticamente.

Gráfico 8. Disfunción cráneo cervical en estudiantes con y sin trastorno temporomandibular de la facultad de Odontología de la UNMSM durante el año 2016.



VI. DISCUSIÓN

Los estudiantes con TTM presentaron dolor en la región cervical durante la palpación de músculos cervicales y movimientos cervicales con más frecuencia que los sujetos sin este trastorno. Una asociación positiva entre los síntomas dolorosos en la región cervical y la presencia de TTM fue descrita previamente por Pedroni y col², lo que sugiere que los sujetos con este trastorno tienen el doble de riesgo de ser afectados por el dolor cervical y/o viceversa.

La frecuencia de trastornos temporomandibulares y disfunción cráneoocervical en las mujeres fue mayor (69 % y 68,9 % respectivamente); donde según Sarlani y col⁸³ las mujeres suelen presentar mayor vulnerabilidad a los estímulos dolorosos.

Los estudiantes sin DCC no presentan TTM en un 83,6 % y presentan TTM en un 16,4 %; en los estudiantes con DCC no presentan TTM en un 35,3 % y presentan TTM en un 64,7 %; lo que demuestra una asociación entre disfunción cráneoocervical y trastornos temporomandibulares como se demuestra en el estudio de Weber y Col¹⁹ donde se ha observado una mayor grado de DCC en pacientes con TTM, independientemente de la naturaleza del trastorno.

En este estudio se demostró que los estudiantes sin TTM presentaron mayor frecuencia de DCC leve (61,9 %) y los estudiantes con TTM presentaron mayor frecuencia de DCC moderada (41,6 %) y severa (35,1 %) concluyendo una relación entre la gravedad de los TTM y CCD, demostrado en el estudio de Weber y col.

Wiesinger y Col⁸⁴, sin el propósito de verificar la relación causa-efecto entre la TTM y la DCC, concluyeron que existe una relación recíproca entre signos y síntomas de ambos trastornos.

En general, la mayor parte de los sujetos de ambos grupos no presentaron ruidos articulares durante los movimientos cervicales.

Se observó una mayor frecuencia de dolor durante dos o más movimientos cervicales en el grupo con TTM, lo que apoya la hipótesis de hiperalgesia en los pacientes con TTM^{83, 84}.

La prueba provocada por el dolor durante la palpación de los músculos cervicales resultó en una diferencia entre los grupos, con síntomas de dolor más frecuentes en cuatro o más áreas cervicales en sujetos con TTM.

En un estudio de Pallegama y Col⁸⁵, reportaron asociación entre dolor en los músculos masticatorio, trapecio y esternocleidomastoideo en sujetos con TTM. Además, entre los signos y síntomas cervicales que acompañan la gravedad de la TTM, el dolor durante la palpación de los músculos cervicales fue el más importante en esta asociación.

La hiperalgesia generalizada mencionada anteriormente puede explicar una percepción más frecuente del dolor durante los movimientos cervicales y una mayor sensibilidad a la palpación de los músculos cervicales observada en el grupo de estudio.

Teniendo en cuenta la relación biomecánica directa de los músculos y la columna cervical en el mantenimiento del equilibrio de la cabeza, parece que los cambios posturales están más relacionados con la aparición de la DCC, como lo demostraron otros estudios de Lau KT y col³.

VII. CONCLUSIONES

- Los Trastornos temporomandibulares predominaron en el género femenino en un 69 %.
- El diagnóstico de dolor predominante relacionado a trastornos temporomandibulares fue la presencia tanto de mialgia y artralgia (37,9 %).
- La disfunción cráneocervical predominó en el género femenino (68,9 %).
- El grado de disfunción cráneocervical predominante fue leve (37 %).
- Los estudiantes con DCC leve presentaron un mayor porcentaje de mialgia (83,3 %) y los estudiantes con DCC severa presentaron un mayor porcentaje de ambos (mialgia y artralgia: 55,6 %).
- Los estudiantes sin TTM presentaron mayor frecuencia de DCC leve (61,9 %) y menor frecuencia de DCC moderado (23,8 %) y severa (14,3 %) y los estudiantes con TTM presentaron mayor frecuencia de DCC moderada (41,6 %) y severa (35,1 %) y menor frecuencia de DCC leve (23,4 %).
- los estudiantes sin DCC no presentaron TTM en un 83,6 % y presentaron TTM en un 16,4 %; en los estudiantes con DCC no presentaron TTM en un 35,3 % y presentaron TTM en un 64,7 %. Con la prueba de chi- cuadrado se determinó que presentaron una diferencia altamente significativa ($X^2=37,69$; $p = 0,000$); por lo tanto se concluye que existe asociación entre disfunción cráneocervical y trastorno temporomandibular en adultos jóvenes de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

VIII. RECOMENDACIONES

- El odontólogo debe tener los conocimientos necesarios para poder diagnosticar una posible relación entre la DCC y TTM y de esa manera redireccionar correctamente el plan de tratamiento.
- Dentro de los exámenes auxiliares el IDCC y el índice DC/TMD nos ayuda a identificar la posible asociación existente entre ellas, por lo tanto sería de gran ayuda incluirlo como parte del protocolo del examen clínico estomatológico.
- Debido a la asociación existente entre los TTM y la DCC se debe desarrollar tratamientos multidisciplinarios donde intervenga especialistas en rehabilitación oral, un psicólogo, un fisioterapeuta y un médico; quienes están en la capacidad de llevar el tratamiento o derivarlo si es necesario.
- Es conveniente realizar más estudios para identificar la validez, prevalencia y sensibilidad de la asociación entre la DCC y TTM en nuestra población y así poder tener un panorama más amplio de la presentación de movimiento cervical limitado, dolor a la palpación de músculos cervicales y una alterada posición cráneocervical en pacientes con trastornos temporomandibulares.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Bevilaqua-Grossi D, Chaves TC, de Oliveira AS. Cervical spine signs and symptoms: perpetuating rather than predisposing factors for temporomandibular disorders in women. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(4):259-64.
2. Pedroni CR, de Oliveira AS, Bérzin F. Pain characteristics of temporomandibular disorder: a pilot study in patients with cervical spine dysfunction. *J Appl Oral Sci.* 2006; 14(5):388-92.
3. Lau KT, Cheung KY, Chan KB, Chan MH, Lo KY, Chiu TT. Relationships between sagittal postures of thoracic and cervical spine, presence of neck pain, neck pain severity and disability. *Man Ther.* 2010; 15(5):457-62.
4. Corrêa EC, Bérzin F. Temporomandibular disorder and dysfunctional breathing. *Braz J Oral Sci.* 2004; 3(10):498-502.
5. Da Silveira MC, Sígolo C, Quintal M, Sakano E, Tessitore A. Proposta de documentação fotográfica em motricidade oral. *Rev CEFAC.* 2006; 8(4):485-92.
6. Schürks M, Diener HC. Migraine allodynia, and implications for treatment. *Eur J Neurol.* 2008; 15(12):1279-85.
7. Sarlani E, Greenspan JD. Evidence for generalized hyperalgesia in temporomandibular disorders patients. *Pain.* 2003; 102(3):221-6.
8. Browne PA, Clark GT, Kuboki T, Adachi NY. Concurrent cervical and craniofacial pain. A review of empiric and basic science evidence. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998; 86(6):633-40.
9. Friedman MH, Weisberg J. The craniocervical connection: a retrospective analysis of 300 whiplash patients with cervical and temporomandibular disorders. *Cranio.* 2000; 18: 163-167.
10. Zuñiga C, Miralles R, Mena B, Montt R, Moran D, Santander H, Moya H. Influence of variation in jaw posture on sternocleidomastoid and trapezius eletromyographic activity. *Cranio.* 1995; 13: 157-162.

11. Bergamini M, + Pierleoni F, Gizdulich A, Bergamini C. Dental occlusion and body posture: a surface EMG study. *Cranio*. 2008; 26: 25-32.
12. Santander H, Miralles R, Perez J, Valenzuela S, Ravera MJ, Ormeno G, Villegas R. Effects of head and neck inclination on bilateral sternocleidomastoid EMG activity in healthy subjects and in patients with myogenic cranio-cervical-mandibular dysfunction. *Cranio*. 2000; 18: 181-191.
13. Wright EF, Domenech MA, Fischer JR Jr. Usefulness of posture training for patients with temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*. 2000; 131: 202-210.
14. Kritsineli M, Shim YS. Malocclusion, body posture, and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent*. 1992; 16: 86-93.
15. Amis TC, O'Neill N, Wheatley JR. Oral Airway Flow Dynamics in Healthy Humans. *J Physiol*. 1999; 515: 293-298.
16. Reiterer F, Abbasi S, Bhutani VK. Influence of head-neck posture on airflow and pulmonary mechanics in preterm neonates. *Pediatr Pulmonol*. 1994; 17: 149-154.
17. Carlo WA, Beoglos A, Siner BS, Martin RJ. Neck and Body Position on Pulmonary Mechanics in Infants. *Pediatrics*. 1989; 84: 670-674.
18. Fernandez-de-las-Peñas C, Pérez-de-Heredia M, Molero-Sánchez A, Miangolarra-Page JC. Performance of the craniocervical flexion test, forward head posture, and headache clinical parameters in patients with chronic tension-type headache: a pilot study. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2007; 37: 33-39.
19. Weber, P. et al. Frequência de sinais e sintomas de disfunção cervical em indivíduos com disfunção temporomandibular. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012; 24(2):134-9.
20. Corrêa, ECR; Bérzin, F. Temporomandibular disorder and dysfunctional breathing. *Braz J Oral Sci*. 2004; 3(10): 498-502.

21. Tsai CM, Chou SL, Gale EN, McCall JR. Human masticatory muscle activity and jaw position under experimental stress. *J Oral Rehabil.* 2002; 29: 44-51.
22. Sonnesen L, Pedersen CE, Kjaer I. Cervical column morphology related to head posture, cranial base angle, and condylar malformation. *Eur J Orthod.* 2007; 29: 398-403. 18.
23. Henríquez J, Fuentes R, Sandoval P, Muñoz A. Análisis de la Estabilidad Ortostática Craneocervical en Adultos Jóvenes Mapuches. *Int. J. Morphol.* 2003; 21: 149-153.
24. Priscila Weber y Col. Cervical spine dysfunction signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2012; 24(2):134-9.
25. In-Kyung Kee, Jin-Seok Byun, Jae-Kwang Jung, Jae-Kap Choi. The presence of altered craniocervical posture and mobility in smartphone-addicted teenagers with temporomandibular disorders. *J. Phys. Ther. Sci.* 2016; 28: 339–346.
26. Marcotti Dias, Ana Carolina. Tradução e Adaptação Transcultural do Índice de Disfunção Craniocervical. 2015. 67p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – UEL/UNOPAR, Londrina, 2015.
27. Delaine Rodrigues Bigaton y col. Postura crânio-cervical em mulheres disfônicas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol. Brasil*, 2010; 15(3):329-34.
28. Débora Bevilaqua-Grossi y col, Cervical spine signs and symptoms: perpetuating rather than predisposing factors for temporomandibular disorders in women, *J Appl Oral Sci. Brazil*, 2007; 15(4):259-64.
29. Durga Okade y col, Evaluation of cervical dysfunction in patients with myofascial pain dysfunction syndrome: A prospective study. *International Journal of Contemporary Dentistry* (2014), 5, 5–10.
30. Susan Armijo-Olivo y col, Cervical Musculoskeletal Impairments and Temporomandibular Disorders, *J Oral Maxillofac Res, Canadá*, 2012 (Oct-Dec) | vol. 3-No 4-e4-p.1.

31. Thaís C. Chaves y col, Static body postural misalignment in individuals with temporomandibular disorders: a systematic review, *Braz J Phys Ther.* 2014 Nov-Dec; 18(6):481-501.
32. Evandro Francisco Faulin y col, Association between temporomandibular disorders and abnormal head postures, *Braz Oral Res* [online]. Brazil, 2015; 29(1):1-6.
33. Ferreira MC, Bevilaqua-Grossi D, Dach FÉ, Speciali JG, Gonçalves MC, Chaves TC. Body posture changes in women with migraine with or without temporomandibular disorders. *Braz J Phys Ther.* 2014 Jan-Feb; 18(1):19-29.
34. Ramón Fuentes Fernández, Evaluation of validity and reliability of a methodology for measuring human postural attitude and its relation to temporomandibular joint Disorders, *Singapore Med J* 2015, 1-15.
35. Jung-Sub An y Col, Influence of temporomandibular joint disc displacement on craniocervical posture and hyoid bone position, *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;147:72-9.
36. Ibai López-de-Uralde-Villanueva, Relationships between craniocervical posture and pain-related disability in patients with cervico-craniofacial pain, *Journal of Pain Research, España*, 2015;8 449–458.
37. Shweta Channavir Saddu y Col, The Evaluation of Head and Craniocervical Posture among Patients with and without Temporomandibular Joint Disorders- A Comparative Study, *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2015 Aug, Vol-9(8): ZC55-ZC58.
38. Paulinne Junqueira Silva Andresen, Strini, postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. *J Appl Oral Sci.* Brazil, 2009; 17(5):539-43.
39. Limaylla Cecilio Ruben, trastornos temporomandibulares y alteraciones posturales de la columna cervical en personal asistencial del departamento de odontología del Hospital Militar Central, Lima, 2007.

40. Olivo AS et al. A comparison of the head and cervical posture between the self-balanced position and the Frankfurt method. *Journal of Oral Rehabilitation* 2006 33; 194–201.
41. Taboadela, Claudio H. Goniometria: una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. 1ª ed. Buenos Aires: asociart ART, 2007.
42. Marqués, AP. Ângulos articulares da coluna vertebral. In: *Manual de goniometria*. 2ed. São Paulo: Editora Manole. 2003, p.49-57.
43. Kapandji, AI. Fisiología Articular. Tronco e coluna vertebral. volume 3. 5ª edição. São Paulo, Ed. Panamericana; 2000.
44. Suaide, ALAP. Desenvolvimento e validação de uma ferramenta computacional para mensuração das curvaturas da coluna vertebral. Dissertação de mestrado – Instituto de psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.
45. Amantéa, DV; Novaes, AP; Campolongo, GD; Barros, TP. The importance of the postural evaluation in patients with temporomandibular joint dysfunction. *ACTA ORTOP BRAS*. 2004; 12(3): 155-59.
46. Carneiro, PR; Teles, Lcs. Influência de alterações posturais, acompanhadas por fotogrametria computadorizada, na produção da voz. *Fisioter. Mov*. 2012; 25(1): 13-20.
47. Salve, MGC; Bankoff, ADP. Postura corporal: um problema que aflige os trabalhadores. *Rev. Bras. Saúde Ocup*. 2003; 28(105-106): 91-103.
48. Weber, P. et al., Análise da postura craniocervical de crianças respiradoras bucais após tratamento postural em bola suíça. *Fisioter Pesq*. 2012; 19(2):109-14.
49. Kapandji IA. Cuaderno de fisiología articular. 2nd ed. Masson, tomo 3, 1991, pp. 13-55.
50. Jaegger, G.; Marcelline-Little, D.J.; Levine, D. Reliability of goniometry in Labrador Retrievers. *Am J Vet Res*, Vol 63, Number 7, July 2002. pag 979-986.

51. Bevilaqua-Grossi D, Chaves TC, de Oliveira AS. Cervical spine signs and symptoms: perpetuating rather than predisposing factors for temporomandibular disorders in women. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(4):259-64.
52. Ciancaglini R, Testa M, Radaelli G. Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. *Scand J Rehabil Med.* 1999; 31(1):17-22.
53. Wallace C, Klineberg IJ. Management of craniomandibular disorders. Part 1: a craniocervical dysfunction index. *J Orofac Pain.* 1993; 7(1):83-8.
54. Armijo-Olivo S, Magee DJ, Parfitt M, Major P, Thie NM. The association between the cervical spine, the stomatognathic, system and craniofacial pain: a critical review. *J Orofac Pain.* 2006; 20(4):271-87.
55. Philipp Richter Eric Hebgen. Puntos Gatillo y cadenas musculares funcionales en Osteopatía y Terapia Manual. Edit. Painotribo; 2014.
56. Bendebba, M et al. Cervical spine outcomes questionnaire: its development and psychometric properties. *Spine.* 2002, 27(19): 2116-123.
57. Badaró, FAR; Araújo, RC; Behlau, M. Escala funcional de incapacidade do pescoço de Copenhagen: tradução e adaptação cultural para o português brasileiro. *Journal of Human Growth and Development.* 2014, 24(3): 304-12.
58. Cunha, SC et al. Análise dos índices de Helkimo e craniomandibular para diagnóstico de distúrbios temporomandibulares em pacientes com artrite reumatóide. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007, 73(1):19-26.
59. Beaton, DE; Bombardier, C; Guillemin, F; Ferraz, MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000; 23: 83-91.
60. Silverio, KCA.; Siqueira, LTD; Lauris, JRP. Brasolotto, A. G. Dor musculoesquelética em mulheres disfônicas. *CoDAS.* 2014; 26 (5):374-81.
61. Clair Davies, Amber Davies, terapia de los puntos de activación, Editorial Sirio, España, 2004.

62. By Hazel M. Clarkson, Jacques Hurabielle, K. Doy, Joy D. Marlowe, proceso evolutivo musculoesquelético, Editorial Paidotribo.Barcelona, 2003.
63. Espinosa DI, Lara MC, Lara CA, Saavedra GM, Vargas GH. Comparación de los aspectos psicosociales (eje II) de los pacientes con trastornos temporomandibulares, de acuerdo a la combinación de diagnósticos físicos (eje I) de los CDI/TTM. Oral. 2009; 10(30): p. 477-481.
64. Moyaho BA, Espinosa DI, Torres C ME, Vaillard JE. Valoración integral de los trastornos temporomandibulares en pacientes pediátricos (caso clínico). Revista Odontológica Mexicana. 2008; 12(4): p. 168-172.
65. Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos. 2010.
66. Lescas MO, Hernandez M, Sosa A, Sánchez M, Ugalde I C. Trastornos temporomandibulares. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2012; 51(1): p. 4-11.
67. Okeson P J. Etiología de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. La Carta Odontológica. 1995; 3(11): p. 22-28.
68. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México. 2008.
69. Ohashi Y. Análisis de los factores más importantes para el diagnóstico de problemas articulares dentro de los desórdenes temporomandibulares en sujetos de 15 a 20 años de edad. Lima. 2002.
70. Zielinsky L. Batería de nueve tests de Krogh – Paulsen para determinar la existencia de disfunción del sistema estomatognático. Ateneo Arg. De Odontología. 1982; 12.
71. Cornejo S J. Sensibilidad y especificidad del Índice de Krogh-Paulsen en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares. Odontología San Marquina. 1999; 1(3): p. 16-20.

72. La O Salas N, Corona M, Rey B, Arias Z, Perdomo X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. MEDISAN. 2006; 10(2).
73. Santiago A, Huixtlaca C. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en los alumnos de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP. Oral. 2011; 12(36): p. 669-672.
74. Espinosa DI, Lara MC, Lara CA, Saavedra GM, Vargas GH. Comparación de los aspectos psicosociales (eje II) de los pacientes con trastornos temporomandibulares, de acuerdo a la combinación de diagnósticos físicos (eje I) de los CDI/TTM. Oral. 2009; 10(30): p. 477-481.
75. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G y cols. Diagnostic Criteria for temporomandibular Disorders (DC/TMD) for clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. Journal of Oral and Facial Pain and Headache. Volume 28, number 1, 2014. Quintessence Publishing CO.
76. Flores M. Estudio comparativo del índice del criterio de diagnóstico de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México. 2008.
77. Gatchel R, Tuck D. Psychosocial Factors in Pain: Critical perspectives. Edición Ilustrada. Editorial Guilford Press. 1999.
78. Wright E. manual of Temporomandibular Disorders. Editorial Blackwell Munksgaard. 1ra Edición. San Antonio. 2005.
79. Ohrbach R, Gonzales Y, List T, Michelotti A, Schiffman E. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (DC/TTD) clinical examination Protocol: Version02June2013. www.rdc-tmdinternational.org Accessed on08July2015.
80. Suaide, ALAP. Desenvolvimento e validação de uma ferramenta computacional para mensuração das curvaturas da coluna vertebral. Dissertação de mestrado – Instituto de psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

81. Kisner, C; Colby, L. Exercícios Terapêuticos - Fundamentos e Técnicas, Ed. Manole, SP, 3ed, 2000.
82. Solanas, A, Salafranca L y Nuñez, M. Estadística descriptiva en ciencias del comportamiento. Madrid: Thompson. Valencia. 2005.
83. Sarlani E, Greenspan JD. Evidence for generalized hyperalgesia in temporomandibular disorders patients. Pain. 2003; 102(3):221-6.
84. Wiesinger B, Malke H, Englund E, Wänman A. Does a dose-response relation exist between spinal pain and temporomandibular disorder? BMC Musculoskelet Disord. 2009; 10:28.
85. Pallegama RW, Ranasinghe AW, Weerasinghe VS, Sitheequ MA. Influence of masticatory muscle pain on electromyographic activities of cervical muscles in patients with myogenous temporomandibular disorders. J Oral Rehabil. 2004; 31(5):423-9.

X. ANEXOS

ANEXO 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente autorizo a la investigadora Aida Melina Bautista Carrasco realizarme el Índice de Criterio de Diagnóstico para los Trastornos Temporomandibulares” (CD/TMD) Eje I y el índice de Disfunción cráneocervical (IDCC) y Movilidad Cervical en los ambientes de la facultad de Odontología de la UNMSM.

Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas consistirán en la aplicación de un cuestionario y examen clínico; y que los riesgos a mi persona serán nulos debido a que sólo se empleará la observación y examen clínico.

Declaro que no recibiré ninguna compensación económica por parte de la investigadora.

Se me ha dado la seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este procedimiento y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

En consecuencia autorizo que se obtengan durante el examen (marque la opción que desee):

- Fotografías (Si) (No)
- Videos (Si) (No)
- Otros registros gráficos (Si) (No)

Autorizo la difusión de registros gráficos en Revistas Médicas y/o ámbitos científicos. (Si) (No)

Habiendo comprendido la naturaleza y el propósito del procedimiento, aclarando todas las dudas, las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones,

Doy mi expreso conocimiento a la realización de dicho procedimiento.

Lima,.....

FIRMA DE LA INVESTIGADORA

FIRMA DEL PACIENTE

DNI.

ANEXO 02: INDICE DE DISFUNCION CRÁNEOCERVICAL

- Nombres y Apellidos: _____
- Edad: _____ años Género: femenino () masculino ()

CRITERIO	ESCALA
A) Compromiso de la amplitud de movimiento - Amplitud de movimiento normal - Amplitud de movimiento levemente perjudicada - Amplitud de movimiento severamente perjudicada	 0 1 5
B) Compromiso funcional de la articulación cervical - Movimiento suave, sin sonido ni dolor en la articulación cervical - Ruidos articulares cervicales - clic, clic o ruido con el movimiento de la cabeza. - Bloqueo - cabeza o el cuello, momentáneamente fijos.	 0 1 5
C) El dolor muscular - No tiene ningún dolor a la palpación de los músculos cervicales - Muestra dolor a la palpación local de 1-3 zonas palpados - Muestra dolor a la palpación en 4 o más zonas palpados	 0 1 5
D) Dolor en el movimiento cervical - No hay dolor con el movimiento. - Dolor durante un movimiento. - Dolor en dos o más movimientos	 0 1 5
E) Postura Cráneocervical - $> 6 \pm 0.5$ cm - 4.5 ± 0.5 cm - < 3 cm	 0 1 5

Puntuación de la disfunción (0-25 puntos) = A + B + C + D + E:

- No hay disfunción 0 (índice 0)
- Disfunción leve 1-4 (Índice 1)
- Disfunción moderada 5-9 (índice 2)
- Disfunción severa 10-25 (índice 3)

ANEXO 03: INDICE DE MOVILIDAD CERVICAL

MOVIMIENTO	GRADOS DE MOVILIDAD	ESCALA
Flexión	>45 10-44 <9	0 1 5
Extensión	>55 13-54 <12	0 1 5
Rotación	>70 16-69 <15	0 1 5
Lateroflexión derecha	>40 10-39 <9	0 1 5
Lateroflexión izquierda	>40 10-39 <9	0 1 5

Índice de rango de movimientos:

- 0 = valor del índice 0 (movimiento cervical óptima)
- 1-4 = valor del índice 1 (reducción de movimiento cervical)
- 5-25 = valor del índice 5 (gravemente deteriorada movimiento cervical)

ANEXO 04: CUESTIONARIO DE SINTOMAS

Criterio Diagnóstico para Desórdenes Temporomandibulares																
Cuestionario de Sintomas																
Nombre del paciente: _____	Fecha: _____															
DOLOR																
<hr/>																
1. ¿Ha tenido alguna vez dolor en la mandíbula, en la sien, en el oído o delante del oído en alguna de los lados? Si la respuesta es NO, salte a la pregunta 5	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI															
<hr/>																
2. ¿Cuántos años o meses su dolor en la mandíbula, en la sien, en el oído o delante del oído empezó por primera vez?	____ Años ____ Meses															
<hr/>																
3. En los últimos 30 días, ¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor su dolor en la mandíbula, en la sien, en el oído o delante del oído en alguno de los lados? Seleccione SOLO UNA respuesta. Si su respuesta es NO, salte a la pregunta 5	<input type="checkbox"/> No hay dolor <input type="checkbox"/> El dolor va y viene <input type="checkbox"/> El dolor siempre está presente															
<hr/>																
4. En los últimos 30 días, ¿Las siguientes actividades han cambiado algún dolor (sea mejorándolo o empeorándolo) en su mandíbula, en la sien, en el oído o delante del oído en alguno de los lados?	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>NO</th><th>SI</th></tr></thead><tbody><tr><td>A. Masticar alimentos duros o resistentes</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>B. Abrir la boca o mover la mandíbula hacia adelante o a los lados</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>C. Hábitos de la mandíbula como mantener los dientes juntos, apretar/rechinar los dientes o masticar chicle</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>D. Otras actividades de la mandíbula como hablar, besar o bostezar</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>		NO	SI	A. Masticar alimentos duros o resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B. Abrir la boca o mover la mandíbula hacia adelante o a los lados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C. Hábitos de la mandíbula como mantener los dientes juntos, apretar/rechinar los dientes o masticar chicle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D. Otras actividades de la mandíbula como hablar, besar o bostezar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NO	SI														
A. Masticar alimentos duros o resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
B. Abrir la boca o mover la mandíbula hacia adelante o a los lados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
C. Hábitos de la mandíbula como mantener los dientes juntos, apretar/rechinar los dientes o masticar chicle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
D. Otras actividades de la mandíbula como hablar, besar o bostezar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<hr/>																
DOLOR DE CABEZA																
<hr/>																
5. En los últimos 30 días, ¿Ha tenido algún dolor en el área de la sien de su cabeza? Si la respuesta es NO, salte a la pregunta 8.	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI															
<hr/>																
6. ¿Hace cuantos años o meses empezaron sus dolores de cabeza?	____ Años ____ Meses															
<hr/>																

7. En los últimos 30 días, ¿las siguientes actividades han cambiado algún dolor (sea mejorándolo o empeorándolo) en la sien de algún lado de la cabeza?

	NO	SI
A. Masticar alimentos duros o resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir la boca o mover la mandíbula hacia adelante o a los lados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos de la mandíbula como mantener los dientes juntos, apretar/rechinar los dientes o mascar chicle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Otras actividades de la mandíbula como hablar, besar o bostezar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RUIDOS ARTICULARES

8. En los últimos 30 días, ¿Ha tenido algún ruido en la articulación al momento mover la mandíbula?	NO	SI	LLENAR POR EL OPERADOR		
			D	I	NR
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUEO DE CIERRE

9. ¿Alguna vez ha tenido la mandíbula trabada o atascada, al menos en algún momento, de tal manera que <u>no le haya permitido abrir COMPLETAMENTE</u> la boca en algún momento? Si la respuesta es NO, saltar a la pregunta 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ¿La traba de su mandíbula fue lo suficientemente severa para interferir en su habilidad para comer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. En los últimos 30 días, ¿Su mandíbula se ha bloqueado de tal manera que <u>no abra TODO EL RECORRIDO</u> en algún momento y luego se desbloquee permitiendo abrir <u>TODO EL RECORRIDO</u> ? Si su respuesta es NO, salte a la pregunta 13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

12. ¿Actualmente su mandíbula está bloqueada o limitada de tal manera que <u>no se abra</u> en TODO EL RECORRIDO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

BLOQUEO DE APERTURA

13. En los últimos 30 días, ¿Cuándo tiene la boca abierta completamente, su mandíbula queda en algún momento bloqueada de tal manera <u>no puede cerrar</u> la boca desde esa posición de completa apertura? Si la respuesta es NO, entonces ha concluido el examen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

14. En lo últimos 30 días, cuando su mandíbula se bloquea con la boca completamente abierta, ¿Ha tenido que hacer algo para poder cerrarla como por ejemplo descansar, mover, presionar o alguna maniobra?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ANEXO 05: FICHA CLÍNICA DE CRITERIO DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR (DC/TMD)

FICHA CLÍNICA DE CD/DTM																																																										
Paciente: _____			Examinador: _____			Fecha: __/__/__																																																				
1a. Localización del dolor: Los últimos 30 días. (Seleccionar en más de una zona si se presenta)																																																										
DOLOR DERECHO					DOLOR IZQUIERDO																																																					
<input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Otros m mast <input type="radio"/> Estructuras <input type="radio"/> Masetero <input type="radio"/> ATM no masticatorias					<input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Otros m mast <input type="radio"/> Estructuras <input type="radio"/> Masetero <input type="radio"/> ATM no masticatorias																																																					
1b. Localización del dolor de cabeza: Los últimos 30 días. (Seleccionar en más de una zona si se presenta)																																																										
DOLOR DERECHO					DOLOR IZQUIERDO																																																					
<input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Otros					<input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Otros																																																					
2. Relación Incisiva Dientes de referencia: <input type="radio"/> Pza 11 <input type="radio"/> Pza 21 <input type="radio"/> Otro																																																										
Overjet: <input type="radio"/> Si es negativo _____mm			Overbite: <input type="radio"/> Si es negativo _____mm			Desviación de línea media: _____mm																																																				
						D I N/A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																																				
3. Patrón de apertura <input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Desviado y corregido <u>Desviado no corregido:</u> <input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda																																																										
4. Movimientos de apertura																																																										
A. Apertura libre de dolor _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
B. Máxima apertura no asistida _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
C. Máxima apertura asistida _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos mandibulares</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos mandibulares</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos mandibulares	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos mandibulares	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos mandibulares	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos mandibulares	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
D. ¿Terminado? <input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																										
5. Movimientos de lateralidad y protrusión																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
A. Lateralidad derecha _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
B. Lateralidad izquierda _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
C. Protrusión _____mm																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">LADO DERECHO</th> <th colspan="3">LADO IZQUIERDO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> <th>Dolor</th> <th>Dolor Conocido</th> <th>Dolor de Cabeza Conocido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Temporal</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Masetero</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>ATM</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Otros músculos masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> <tr> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td>Músculos no masticatorios</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> <td><input type="radio"/> N <input type="radio"/> G</td> </tr> </tbody> </table>											LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO				Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G
	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO																																																						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza Conocido																																																				
Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Masetero	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Otros músculos masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				
Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	Músculos no masticatorios	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> G																																																				

6. Ruidos de la ATM durante apertura y cierre											
ATM Derecha					LADO IZQUIERDO						
	Examinador	Paciente	Dolor con click	Dolor conocido		Examinador	Paciente	Dolor con click	Dolor conocido		
Click	Apertura	Cierre			Click	Apertura	Cierre				
Crepitación					Crepitación						
7. Ruidos de la ATM durante lateralidad y protrusión											
ATM Derecha					LADO IZQUIERDO						
	Examinador	Paciente	Dolor con click	Dolor conocido		Examinador	Paciente	Dolor con click	Dolor conocido		
Click					Click						
Crepitación					Crepitación						
8. Bloqueo de articulación											
ATM Derecha					LADO IZQUIERDO						
Bloqueo		Reducción			Bloqueo		Reducción				
	Durante la apertura	la	Maxima apertura	Paciente	Examinador		Durante la apertura	la	Maxima apertura	Paciente	Examinador
9. Dolor a la palpación muscular y de ATM											
LADO DERECHO					LADO IZQUIERDO						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza	Dolor Referido		Dolor	Dolor Conocido	Dolor de Cabeza	Dolor Referido		
(1KG)					(1KG)						
Temporal (posterior)					Temporal (posterior)						
Temporal (medio)					Temporal (medio)						
Temporal (anterior)					Temporal (anterior)						
Masetero (origen)					Masetero (origen)						
Masetero (cuerpo)					Masetero (cuerpo)						
Masetero (inserción)					Masetero (inserción)						
ATM					ATM						
Polo lateral (0.5KG)					Polo lateral (0.5KG)						
Alrededor del polo lateral (1KG)					Alrededor del polo lateral (1KG)						
10. Dolor a la palpación en músculos suplementarios											
LADO DERECHO					LADO IZQUIERDO						
	Dolor	Dolor Conocido	Dolor Referido		Dolor	Dolor Conocido	Dolor Referido				
(0.5KG)				(0.5KG)							
Región posterior de la mandíbula				Región posterior de la mandíbula							
Región submandibular				Región submandibular							
Área del Pterigoides lateral				Área del Pterigoides lateral							
Tendón del temporal				Tendón del temporal							
11. Observaciones											

ANEXO 06: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Nombres y Apellidos: _____
- Edad: _____ años
- Género: femenino () masculino ()
- Motivo de consulta:

1. Índice de disfunción cráneoocervical:

	Ausencia	
DCC	Disfunción leve 1- 4	
	Disfunción moderada 5-9	
	Disfunción severa 10-25	

2. Índice de Criterio de Diagnóstico para los Trastornos Temporomandibulares”(CD/TMD) Eje I

Dolor relacionado a TTM	Ausencia	
	Mialgia	
	Artralgia	
	Ambos	

ANEXO 07: FOTOGRAFIAS

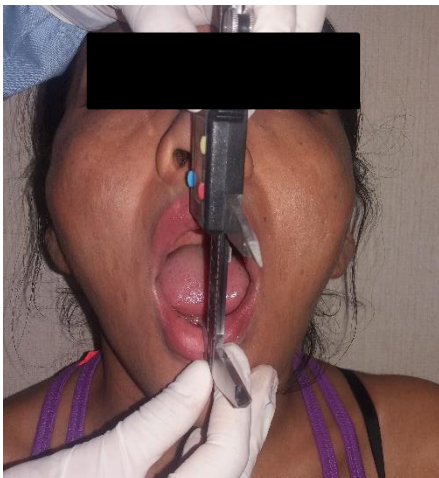
EXAMEN CLÍNICO DEL INDICE DC/TMD



OB



OJ



MÁXIMA APERTURA NO ASISTIDA



MÁXIMA APERTURA ASISTIDA

LATERALIDAD DERECHA E IZQUIERDA



PROTRUSIVA



PALPACIÓN DE MÚSCULOS

MASETERO



TEMPORAL



MÚSCULOS SUBMANDIBULARES



PTERIGOIDEO EXTERNO



EXAMEN CLÍNICO DEL IDCC Y MOVILIDAD CERVICAL

MOVILIDAD CERVICAL

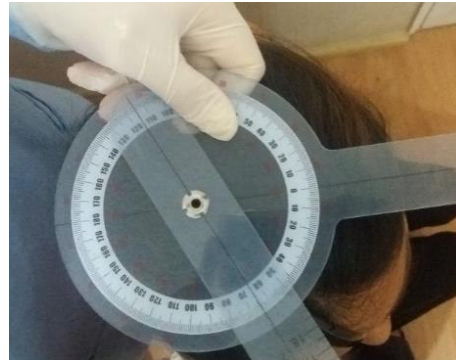
FLEXIÓN



EXTENSIÓN



ROTACIÓN DERECHA E IZQUIERDA



LATEROFLEXIÓN DERECHA E IZQUIERDA



POSTURA CRÁNEOCERVICAL

